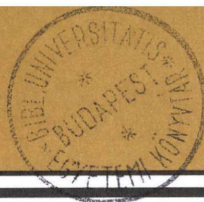


P 2000 J



2000 JAN 05.

P 52

SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

CXXIII./XLVII./KÖTET

1999. 1-2. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

DR. HORVÁTH GERGELY

DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,

DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,

DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45., Telefon/telefax: 319-3186

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

TARTALOM

Értekezések

<i>Elekes Tibor:</i> Ökopottíp-kategóriák elhatárolása egy vulkáni fennsík peremén	1
<i>Kocsis Károly:</i> A Kárpát-medence változó vallási térszerkezete	11
<i>Kiss Edit Éva:</i> A finn főváros, Helsinki városföldrajzi szemszögből	19
<i>Nagy Miklós–Sipos Anna Magdolna:</i> Az Andree-expedíció és a magyar földrajzi szakirodalom	33

Hagyomány és jövő – A 125. évforduló után

<i>Le Calloc'h, Bernard:</i> A sikkimi Terai természeti képe Kőrösi Csoma Sándor korában	43
<i>Kurs, Ott:</i> Haltenberger Mihály szerepe az észti földrajztudományban	47

Kisebbségi közlemények

<i>Csorba Péter:</i> Spiekeroog, a zöld sziget	51
<i>Pásztory Zoltán:</i> A Keleti-Kárpátok belső medencesorának kialakulása és fejlődése	57
<i>Szabó József János:</i> Az Árpád-vonal	62

Krónika

Beszámoló a GEO'97 rendezvényeiről – <i>Rétvári László</i>	65
A IV. Geomorfológus találkozó Szombathelyen – <i>Veress Márton</i>	66
Expedíció Izlandra – <i>Veress Márton</i>	67
Elhunyt dr. Füsi Lajos – <i>Karsay Ferenc–Verebiné Fehér Katalin</i>	69

Társasági élet

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 51. Vándorgyűléséről és 122. Közgyűléséről – <i>Horváth Gergely</i>	71
---	----

P20009



2000 JUN 07.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

GEOGRAPHICAL REVIEW
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

1999. évi tartalom

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
CXXIII. (XLVII.) KÖTET – 1999.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

HORVÁTH GERGELY ÉS PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

BELUSZKY PÁL, FRISNYÁK SÁNDOR, KERÉNYI ATTILA, MAROSI SÁNDOR,
MEZŐSI GÁBOR, PROBÁLD FERENC, SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45., Telefon: 319-3186

Megjelenik negyedévenként

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK ÍRÓI 1999-BEN

BAZSIKA ENIKŐ
CSATÓ SZILVIA
CSÁSZÁR GÉZA
CSORBA PÉTER
EGEDY TAMÁS
ELEKES TIBOR
FEHÉRVÁRYNÉ HORVÁTH KATALIN
FISCHER, WOLFGANG
GYURICZA LÁSZLÓ
HAJDÚ-MOHAROS JÓZSEF
HAVASSY ANDRÁS
HORVÁTH GERGELY
HORVÁTH SZILVIA
IZSÁK ÉVA
KARSAY FERENC
KATONA JÓZSEFNÉ
KÁZMÉR MIKLÓS
KISS EDIT ÉVA
KOC SIS KÁROLY
KOROMPAI ATTILA
KULCSÁR DEZSŐ

KURS, OTT
LE CALLOC'H, BERNARD
LÓCZY DÉNES
MAROSI SÁNDOR
MATTÁNYI ZSOLT
MOLNÁR JUDIT
NAGY MIKLÓS
NEMERKÉNYI ANTAL
PAP NORBERT
PÁSZTOHY ZOLTÁN
PROBÁLD FERENC
RÉTVÁRI LÁSZLÓ
SIPOS ANNA MAGDOLNA
SÜMEGHY ZOLTÁN
SZABÓ JÓZSEF JÁNOS
SZÉKELY ANDRÁS
TELBISZ TAMÁS
UGHY ATTILA
VEREBINÉ FEHÉR KATALIN
VERESS MÁRTON

TARTALOM

Értekezések

Bazsika Enikő–Gyuricza László: Összehasonlító vizsgálatok Lenti és Bad Radkersburg idegenforgalmában	129
Csorba Péter: Tájszerkezeti változások a bodrogeresztúri félmedencében	109
Elekes Tibor: Ökopottíp-kategóriák elhatárolása egy vulkáni fennsík peremén	1
Kázmér Miklós: A magyar földtudományi szókincs eredete	145
Kiss Edit Éva: A finn főváros, Helsinki városföldrajzi szemszögből	19
Kocsis Károly: A Kárpát-medence változó vallási térszerkezete	11
Nagy Miklós–Sipos Anna Magdolna: Az Andrée-expedíció és a magyar földrajzi szakirodalom	33

Hagyomány és jövő

Csató Szilvia–Mattányi Zsolt: A földrajzi információs rendszer (GIS) alkalmazása az egyedi tájértékek kataszterezésében	172
Horváth Szilvia–Sümeghy Zoltán: Táj klímaérzékenység vizsgálata a Körös–Maros közén	163
Kurs, Ott: Haltenberger Mihály szerepe az észt földrajztudományban	47
Le Calloc'h, Bernard: A sikkimi Terai természeti képe Kőrösi Csoma Sándor korában	43
Molnár Judit: Adalékok a Sajó és a Hernád közötti magyar–szlovák határszakasz társadalomföldrajzi képehez	191
Pap Norbert: Korridorok Köztes-Európában	180
Telbisz Tamás: Számítógépes szimuláció a felszínalaktanban	151

Kisebb közlemények

Csorba Péter: Spiekerroog, a zöld sziget	51
Fischer, Wolfgang: Korzika – egy mediterrán sziget tájrajza	201
Pásztohy Zoltán: A Keleti-Kárpátok belső medencesorának kialakulása és fejlődése	57
Szabó József János: Az Árpád-vonal	62

150 éve született Lóczy Lajos

Székely András: Id. Lóczy Lajos élete és munkássága	209
Beszámoló a Lóczy-évforduló eseményeiről	219
Ughy Attila: Lóczy Lajosról és a geográfáról – napirend után	220
Császár Géza: Lóczy Lajosról – aki összeköt bennünket	222

Krónika

Beszámoló a GEO'97 rendezvényeiről – Rétvári László	65
A IV. Geomorfológus találkozó Szombathelyen – Veress Márton	66
Expedíció Izlandra – Veress Márton	67
Elhunyt dr. Füsi Lajos – Karsay Ferenc–Verebiné Fehér Katalin	69
Pécsi Márton 75 éves – Marosi Sándor	223
Bora Gyula 70 éves – Korompai Attila–Kulcsár Dezső	224
Marosi Sándor 70 éves – Nemerkényi Antal	224
Nemerkényi Antal: A Földgömb újraindításának krónikája, tapasztalatai	225
Sárfalvi Béla (1925–2000) – Nemerkényi Antal	226
Fehérváryné Horváth Katalin–Havassy András: Tanulmányúton Japánban	227

Társasági élet

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 51. vándorgyűléséről és 122. közgyűléséről – Horváth Gergely	71
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 51. Vándorgyűlését követő cseh- és bajorországi tanulmányútról – Nemerkényi Antal	74
Főtitkári jelentés (beterjesztette Nemerkényi Antal)	76

A Felügyelő Bizottság jelentése (beterjesztette <i>Kiss Edit Éva</i>)	80
A Magyar Földrajzi Társaság pénzforgalmának alakulásáról az 1997. évben – <i>Katona Józsefné</i>	81
Kitüntetések a 122. közgyűlésen	83
Tudományos társaságok állásfoglalása a földrajzoktatásról	84
„Ésszel járom be a Földet” – Társasági fényképkiallítás	86
A Magyar Földrajzi Társaság Alapszabálya	87
Megalakult a Társaság Expedíciós Szalosztálya	100
A Magyar Földrajzi Társaság kiemelkedően közhasznú társadalmi szervezet!	231

Visszapillantó

<i>Probáld Ferenc</i> : Radó Sándor és a magyar földrajztudomány – Különvélemény	233
<i>Nemerkényi Antal</i> : Válasz – talán nem csak – Probáld Ferencnek	234

Irodalom

Prozesse und Perspektiven der Stadtentwicklung in Ostmitteleuropa – <i>Egedy Tamás</i>	101
<i>Rechnitzer János</i> : A privatizáció regionális összefüggései – <i>Izsák Éva</i>	104
<i>Klinghammer István</i> : A föld- és éggömbök története – <i>Karsay Ferenc</i>	105
<i>Lelkes György</i> : Magyar helységnév-azonosító szótár – <i>Hajdú-Moharos József</i>	106
<i>Kubassek János</i> : A Szahara bűvöletében. Az „Angol beteg” igaz története. Almásy László hiteles életrajza – <i>Lóczy Dénes</i>	108
<i>Bodnár László–Fodor István–Lehmann Antal</i> : A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon – <i>Csorba Péter</i>	235

Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság
Felelős szerkesztő: dr. Nemerkényi Antal

A szedés és a tördelés a MICROTOLL KFT. munkája
1028 Budapest, Patakegyi út 3. Tel./fax: 376-9816
Ügyvezető igazgató: Éva Penney

Készült az ANTIKVA KKT. nyomdájában
1200 példányban
1033 Budapest, Szőlőkert u. 4.
Felelős vezető: Várkonyi Mátyás

HU ISSN 0015-5411

ÖKOPOTTÍP-KATEGÓRIÁK ELHATÁROLÁSA EGY VULKÁNI FENNSÍK PEREMÉN

DR. ELEKES TIBOR*

THE DETERMINATION OF ECOTYPE CATEGORIES FOR THE EDGES
OF A VOLCANIC PLATEAU

Abstract

The object of this paper is to determine and describe the ecotype categories of the 200 km² catchment area of the River White Nyikó. This river is the most important right hand tributary of the River Great Küküllő in Central Transylvania. The river is 33 km long and it runs in NE–SW direction southwards. Within the three main categories (A, B, C) there can be four subcategories described in each.

A vizsgált terület természetföldrajzi viszonyai

A Fehér-Nyikó vízgyűjtő területe az Erdélyi-medence K–DK-i peremén fekszik. A Kelemen–Görgényi–Hargita hegyvonulat DNy-i vulkanikus fennsíkja, a Küküllő menti dombvidékre, valamint az Olt és a Maros közötti hegylábfelszínre terjed ki. E terület átmenetet képez az említett hegyvonulat és az Erdélyi-medence központi, alacsonyabb része között.

A közel 200 km² kiterjedésű területet a Nagy-Küküllő legfontosabb jobb oldali mellékága, a 33 km hosszú Fehér-Nyikó szeli át ÉK–DNy-i irányban. A vulkáni fennsík szegélyén ered 901 m magasságban, áthalad a Farkaslaki-völgy medencén, majd a Siménfalvi–Kobátfalvi-medencét szeli át és Székelykeresztúrtól keletre 395 m-es magasságban ömlik a Nagy-Küküllőbe. A közigazgatási szempontból 22 falut magába foglaló vízgyűjtőterületet 700–1000 m magas vízválasztó szegélyezi (1. ábra).

ÉK-en a vízválasztó legmagasabb pontja a Firtos-tető (1062 m). A vizsgált terület felszínének nagy részét pannon üledékes képződmények borítják.

Szarmata képződmények a Keresztúri-medencében Rugonfalvától É–ÉK-re, valamint a Gada-patak völgyében találhatók. A Fehér-Nyikó árterületét Szentlélek és a torkolat közti szakaszon negyedidőszaki üledékek borítják.

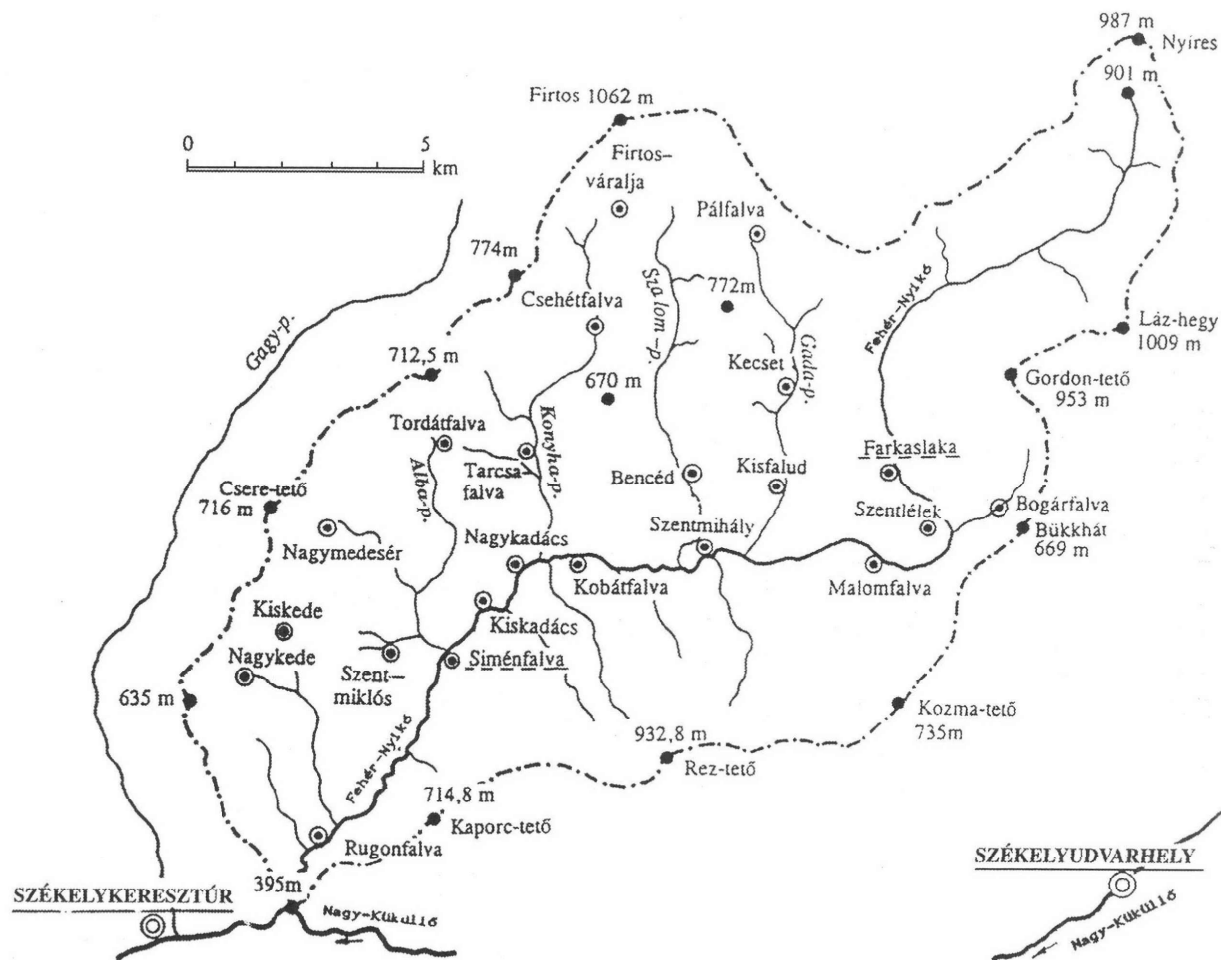
A domborzat fejlődésében, alakulásában fontos szerepe volt a neogén rétegek térbeli változatosságának, valamint a *folyóvizek* felszínalakító tevékenységének. Gyorsan pusztulnak a völgyoldalak lejtői, a domborzati és éghajlati sajátosságok is gyorsítják ezt a folyamatot. A horizontális tagoltság 1,3 km/km², a függőleges tagoltság értéke pedig eléri a 150–200 m/km²-t is.

A napjainkban működő tájalkító folyamatok a természeti tényezők sajátos egymásrahatásaként jönnek létre.

A vizsgált területen a vízfolyások erős eróziós és akkumulációs tevékenységet fejtenek ki. A lejtők morfodinamikájában érvényesülő folyamatok: a csapadékvíz lefelszerű lefolyása során ható areális erózió, a barázdás-torrenciális erózió (a legaktívabb felszín-

*Székelyudvarhely, Kós Károly Középiskola.

1. ábra. A vízgyűjtő átekinő térképe
Figure 1. The general map of the catchment area



pusztító folyamat), és a lejtős tömegmozgások különböző formái (talajfolyások, csuszamlások, suvadások).

A terület *éghajlata* hűvösebb, mint a Mezőségé vagy a Küküllőmenti-dombvidéké, de enyhébb, mint a Csíki- és Gyergyói-medencéké. A terület legnagyobb részén kedvezőek az éghajlati adottságok (elegendő napfény, kellő hő és nedvesség) az uralkodó gazdasági ágazat, a mezőgazdaság számára.

Az évi középhőmérséklet a vízgyűjtő DNy-i részén és a Fehér-Nyikó völgyében 7,6–8°C, a magassággal csökken: a vulkáni fennsíkon már csak 7,2–7,4°C. A magasság függvényében viszont nő az évi csapadékmennyiség: 450–600 mm a torkolat vidékén, a magasabb vízvázlasztók szintjén azonban meghaladja a 900 mm-t. A leggyakoribb az ÉNy-i és az É-i szél.

Nagy sűrűségű a *vízhalózat*: 0,7–1,1 km/km². A legbővizűbb források a vulkáni fennsík közelében erednek. A terület DNy-i részében a patakok a nyári időszakban 3–4 hétre is kiszáradhatnak. A vízfolyások erős torrenciális jellege a tavaszi hóolvadás és a nyári záporok idején mutatkozik meg. A talajvízszint ingadozása ettől eltér.

A domborzati, az éghajlati és a talajviszonyok hatására kialakult különböző növényzeti szinteket különíthetünk el. Az eredeti természetes növénytakarót alkotó lombhullató erdők napjainkban a felszínnek már csak alig 30%-át borítják, míg a terület egyharmadát szántóként hasznosítják.

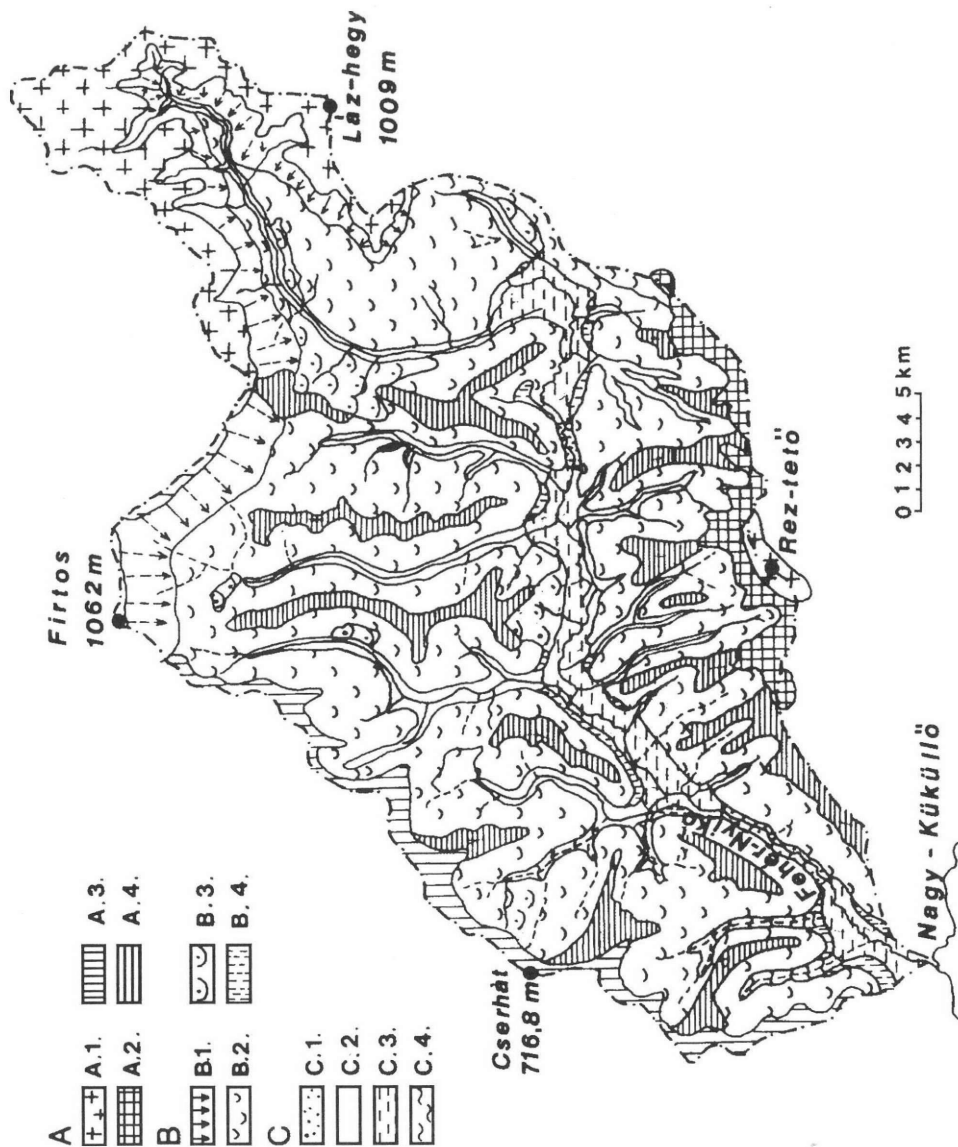
A táj ökológiai adottságaival összefüggésben a *talajok* – genetikájuk, fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján, valamint termőértékük szerint – mozaikos előfordulásúak. A vízvázlasztó felszíneken a podzolos barna erdőtalaj és az agyagbemosódásos barna erdőtalaj a jellegzetes, a lejtőkön a vályogos barnaföld és a lejtőhordalék-talaj az uralkodó, a völgytalpakat többnyire öntéstalajok borítják. A talajok mindenütt erősen erodáltak. Az erdőirtások és a helytelen mezőgazdálkodás fokozza a talajpusztulást.

Ökopottípusok meghatározása

Az egyes tényezőknek a tájban játszott szerepét értékelve morfortóp, klimatóp, hidrotóp, pedotóp és biotóp egységeket különítettem el. Az elkülönített területegységek határai kisebb-nagyobb mértékben eltérnek egymástól, de lehetővé tették ökopottíp-kategóriák, ökopottípus meghatározását, körülhatárolását, komplex természetföldrajzi jellemzését és értékelését (2. ábra).

A vizsgált táj fekvése (a mérsékelt övezet lomboserdő övében) mellett az elhatárolt morfortópok képezik az ökopottípusok elkülönítésének alapját. A morfolitológiai sajátosságok hatással vannak az éghajlati adottságokra, befolyásolják a természetes növényzet, a vízrajzi kép és a talajtípusok alakulását. A tájalkotó elemek értékelésekor figyelmet fordítottam az elemek kölcsönhatásaira, ennek következményeire, azaz „a terület rendszerelvű megközelítésére és bemutatására” (Marosi S. 1980).

Az ökopottípusok területi eloszlása ugyan természeti törvényektől meghatározott, de egyre inkább „tükrözi a társadalom természetalkotó munkájának hatását és az ennek következtében érvényre jutó törvényszerűségeket is” (Marosi S.–Szilárd J. 1963). Ezért munkámban bemutatom és elemzem az emberi tevékenység által előidézett környezeti változásokat és Marosi S. (1980) nyomán „a táj összetevőit, mint a társadalmi-gazdasági tevékenység természeti, ökológiai tényezőit és feltételeit értelmezem”.



2. ábra. A vízgyűjtő ökopottíp-kategóriái. A – vízválasztó felszínek; B – lejtők; C – völgytalpak (részletesen ld. a tanulmányban)

Figure 2. The ecotype categories of the catchment area. A – watershed surfaces; B – slopes; C – valley bottoms

Ökopottípek

A. A vízválasztók mentén a tetőkön több ökopottíp-kategóriát különíthetünk el. Ide tartoznak a sík vízválasztó felszínek és a közvetlen alattuk elhelyezkedő, 5°-nál kisebb esésű lejtők.

A.1. A vulkáni agglomerátumból felépülő, nagyon egyenletes felszínű, területünkön a leghűvösebb és legnedvesebb éghajlatú, rét-legelő és erdő hasznosítású ökopottíp a vízgyűjtő ÉK-i vízválasztójának környékét foglalja magába.

E felszín kőzetminőség, morfológiai sajátosságok, abszolút magasság (900–1062 m) szerint nagyon elkülönül az alacsonyabban elhelyezkedő vízválasztó-felszínektől. A Firtos-, Szilos-, Pálfalvi-hegy–Láz-hegy–Gordon-tető vulkáni fennsíkját és a Rez-tető felszínét többnyire a hóingadozás, a fagyváltozékonyság és a szél munkája koptatja.

A napsugárzás értéke a vulkáni fennsíkon közepes ($146\text{--}175\text{ J/m}^2/\text{s}$), alacsonyabb ($130\text{ J/m}^2/\text{s}$ körüli) a Rez-tetőn. A vízgyűjtőn itt a legalacsonyabb az évi középhőmérséklet (7°C alatt), a legmelegebb hónapé is 17°C alatti. Jellemző a hideg tél, a vastag és tartós hótakaró, a gyakori ködképződés. Az évi csapadékmennyiség meghaladja a 850–900 mm-t. Itt a leggyakoribb és legerősebb a szél és a jégverés.

A Fehér-Nyikó vízgyűjtőterületén itt a legkisebb a talajvíz színtingadozása. A fennsík kútjaiban (a csúcsok közelében ásott kutak kivételével) egész évben van víz. Vízzáró réteg 3–10 m mélységben található. A vulkáni agglomerátum kitűnő víztároló képességgel rendelkezik. A Fehér-Nyikó forrása is a vulkáni fennsíkon található, 901 m magasságban.

E vízválasztó felszín nagy részét lombhullató és vegyes erdők borítják. Jellegzetes fafajok a bükk, a kocsánytalan tölgy, a lucfenyő és a jegenyefenyő. A kiirtott erdők helyén kialakult rét-legelőők jellegzetes növénytakarását csenkeszfajok, cérnatippan, szőrfű, fekete áfonya, foltos kosbor alkotja. Nagy kiterjedésben találhatók a pangóvízes, podzolos, fekete nyirok jellegű barna erdőtalajok, típusos agyagbemosódásos, piroklasztiton képződött barna erdőtalajok és fekete nyirok jellegű barna erdőtalajok. A talajlepusztulás értéke itt a legkisebb a területünkön.

A.2. A pliocén–pleisztocén szerkezeti felszínek közepes lejtőszögű, többnyire É-i kitettségű, hűvös, nedves éghajlatú, nagyrészt erdő hasznosítású ökopottíp kategóriája a 600–700 m magasságú vízválasztó hátakat, a dombság D-i részében elhelyezkedő Rez-tető és Koporc-tető körül található fő- és másodvízválasztókat foglalja magába. 15° -nál kisebb lejtőszögű felszínei többnyire É-i kitettségűek.

A napsugárzás évi értéke $133\text{--}160\text{ J/m}^2/\text{s}$; az évi középhőmérséklet magasabb, mint a vulkáni fennsíkon, eléri a 7°C -ot, és gyakori a felhőképződés. A hótakaró vastagsága, a szelek gyakorisága és erőssége kisebb, mint a vulkáni fennsíkon. A csapadékmennyiség évi értéke 750–850 mm között alakul. A kitettség és a földrajzi elhelyezkedés következtében ez területünk második legcsapadékosabb és leghűvösebb típusa. Az 5–10 m mélységben található vízzáró réteg felett lévő nagy mennyiségű talajvíz bővízü forrásokat táplál. A talajvíz színtingadozása nagyobb, mint a vulkáni fennsíkon, de kisebb, mint a terület középső és Ny-i részének vízválasztó felszínein. Az É-i, ÉK-i és ÉNy-i irányú, nagy lejtőszögű patakvölgyek esőzések idején jelentős mennyiségű hordalékot szállítanak.

Még napjainkban is lombhullató erdők borítják a felszín túlnyomó többségét. Jellegzetes fafajok a bükk és a kocsánytalan tölgy. Gyakorik a cérnatippan és a csenkeszfélék. A kis lejtőszögű felszíneken a hűvösebb és nedvesebb éghajlat hatására a mezoxerofil és a mezofil fajok is jelen vannak. Pangóvízes, podzolos fekete nyirok jellegű barna erdőtalaj a jellemző, de vályogos barnaföld is előfordul. Az erdővel borított felszínen a

talaj eróziója gyöngye. A záporpatakok a nyári és őszi esőzések idején szállítanak sok vizet.

A.3. Pannon üledékekkel fedett, közepes és nagy lejtésű keskeny gerincek enyhe éghajlatú kopár, vagy rét-legelő és erdő hasznosítású vízvásztók ökopottípjé a dombság Ny-i és DNy-i részén található (Ijesztő-bükk–Cserehát–a Fehér-Nyikó torkolatvidéke). Magasságuk 500–800 m között ingadozik. A periglaciális viszonyok között létrejött derázis formák nyergeket alakítottak ki a vízvásztó felszíneken. A derázis folyamatok működése napjainkban is tart. Itt a leghatékonyabb a denudáció.

A globális napsugárzás 133–182 J/m²/s. Az évi középhőmérséklet 7°C felett van, a legmelegebb hónap középhőmérséklete meghaladja a 17°C-ot. A Ny-i, DNy-i, DK-i irányú szelek a leggyakoribbak, de ritkán alakul ki szélvihar és köd. Az évi csapadékmennyiség 700–800 mm.

A talajvíz 3–10 m mélységben található. A vízvásztók közül itt a legnagyobb a talajvíz szintingadozása. A szárazabb nyári, őszi időszakokban az itteni kutak több hétre is kiapadnak. A kevés forrás kis vízhozamú.

Lombhullató erdők – bükk és kocsánytalan tölgy – képezték e felszínnek természetes növényzetét, napjainkban csak a Cserehát környékét borítják lombhullató erdők, a felszín döntő hányadát kopár, gyér legelők borítják. Az alacsonyabb felszíneken jellegzetes cérnatíppan helyét a tarajos cincor, mezei komócsin, szőrfű növénytakarása veszi át 700 m felett. Kopár, erősen lepusztult talaj borítja e vízvásztó felszín jelentős hányadát. Jelen van az agyagos–vályogos típusos agyagbemosódásos csernozjom, az agyagos–vályogos nyers humuszkarbonát talaj és a vályogos barnaföld.

A.4. A pannon üledékekkel borított, közepes lejtésű, lépcsőzetesen lealacsonyodó háta enyhe éghajlatú, rét-legelő, szántó, ritkábban erdő hasznosítású vízvásztó felszínnek ökopottípjé a dombság belső részén futó patakok vízgyűjtő területeit elkülönítő vízvásztó felszíneket foglalja magába. E kategória magasabb, 700–750 m-t meghaladó részei a terület É-i részén találhatók, a D-i, alacsonyabb felszínnek 500–550 m magasságúak, a Fehér-Nyikó völgyének közelében helyezkednek el. Az erózió általában közepesnek mondható.

133–186 J/m²/s közötti értékeket mutat az évi napsugárzás, míg az évi középhőmérséklet 7°C felett van az alacsonyabb felszíneken, a magasabb, északabbra található vízvásztók szintjén pedig 7°C alatt. A csapadékmennyiség D-en 700 mm körül van, É-on 800 mm. A szelek gyakorisága és erőssége kisebb, mint a vulkáni fennsíkon, de nagyobb, mint a Ny-i vízvásztón.

Vízjáró réteg 3–10 m mélységben található, a talajvíz szintingadozása a többi vízvásztókkal összehasonlítva közepesnek mondható. E felszínnek szintjéről jelentős mennyiségű forrás ered.

Cérnatíppan, csenkeszfajok, tarajos cincor, szőrfű növénytakarása a jellemző a legelőkre és kaszálókra. A szántókon burgonyát, rozst, árpát termesztene. Az erdők jellegzetes fafaja a bükk. Agyagos–vályogos típusos agyagbemosódásos csernozjom, agyagos–vályogos nyers humuszkarbonát talaj és a vályogos barnaföld az uralkodó talajtípusok.

B. A lejtők is több ökopottípcsoportot alkotnak. A lejtőket formáló folyamatok intenzitását a lejtőszög, a kitettség és a relatív magasság is befolyásolja. Fontos a hidrológiai, ökológiai és emberi tényezők szerepe is.

B.1. A vulkáni fennsík alatti meredek, intenzív anyagmozgással jellemezhető, csapadékos, erdő és rét-legelő hasznosítású lejtők ökopottípjé a legdinamikusabb a területen. Intenzív anyagszállítás és csuszamlásveszély jellemzi. A 15°-ot (sőt gyakran 35°-ot) meghaladó, 150–200 m magasságú, vízmosásokkal, csuszamlásokkal tagolt lejtősvé-

gíghúzódik a Firtos-tetőtől – a Fehér-Nyikó forrásvidékét megkerülve – a Gordon-tető D-i oldaláig. Az erdős felszíneken az erózió értéke kisebb, mint a Pálfalvi-tető alatti lejtős legelőn.

A D-i kitettségű oldalakon nagyon magas értékeket ér el a napsugárzás évi összege ($186 \text{ J/m}^2/\text{s}$). A Fehér-Nyikó forrásvidékétől D-re elhelyezkedő, É-i kitettségű lejtők esetében a globális napsugárzás értéke $146 \text{ J/m}^2/\text{s}$ körül alakul. Ezeken a lejtőkön a leggyakoribb és a legerősebb a Ny-i, DNY-i szelek hatása, az évi középhőmérséklet 7°C körül alakul, a csapadék mennyisége 700 mm évente.

A vízzáró réteg $2\text{--}5 \text{ m}$ mélységben található, a talajvíz közel van a felszínhez, szintingadozása nagy, meghaladja a 120 cm -t. Számos bővizű forrás ered erről a területről.

A Fehér-Nyikó forrásvidékét, a Firtos-tető alatti lejtőket bükk, kocsánytalan tölgy és gyertyán fajokból álló erdők borítják. A Pálfalvi-tető, Szilos alatti lejtők legelőinek jellegzetes növénytársulását a réti csenkesz, vörös csenkesz, csernátippán, szőrfű alkotják. Jellegzetes a nyers humuszkarbonát talaj és az erősen erodált, pangóvízes, agyagbemosódásos barna erdőtalaj. A vulkáni fennsík alatti lejtők alján gyakori a vályogos, típusos lejtőhordalék-talaj.

B.2. Közepes és nagy lejtőszögű, mérsékelten ill. erősen pusztuló, enyhe éghajlatú, szántó és rét-legelő hasznosítású lejtők ökopottípjé a legelterjedtebb kategória területükön.

Több altípust különíthetünk el, ilyenek a deráziós völgyek lejtői; a főleg folyóvízi erózió által kialakított lejtők (Gada-patak, Szalom-patak völgyei); felületi lepusztulással formálódó lejtők (a Konyha-patak és a Alba-patak völgyoldalai); lineális erózióval sűrűn tagolt oldalak (a Kede-patak völgye, a Fehér-Nyikó alsó szakaszán a Siménfalva és Rugonfalva közti völgylejtők); földcsuszamlásos, talajfolyásos lejtők (Kede-patak és a Gada-patak, valamint a Gada-patak és a Szalom-patak közötti, enyhe lejtésű felszínek).

A napsugárzás évi értéke $133\text{--}186 \text{ J/m}^2/\text{s}$ között váltakozik, a lejtőkitettség függvényében. Az évi középhőmérséklet $7\text{--}8,5^\circ\text{C}$ között alakul, a csapadékmennyiség $450\text{--}650 \text{ mm}$ között van. Szélvédettebbek a K-i, DK-i kitettségű lejtők.

A vízzáró réteg $2\text{--}6 \text{ m}$ mélységben található, a talajvíz szintingadozása nagy, éves viszonylatban eléri a 180 cm -t is. E felszínek vízfolyásait közepes vízhozamú források táplálják.

Szántó és rét-legelő a fő földhasznosítás. Jelentős felszínt borítanak gyümölcsösök. A csuszamlásos lejtők felszínét rétnak, legelőnek használják. A legelők növénytársulásaiban a csenkesz- és perjefajok uralkodnak. Az erodált talajú lejtőkön megtalálható a fenyérfű is. Jellegzetes talajtípusok az agyagon, vályogos agyagon képződött réti csernozjom, az agyagon, homokon kialakult típusos nyerstalaj és az agyagos-vályogos nyers humuszkarbonát talaj. A talajlepusztulás $6\text{--}15 \text{ tonna/ha/év}$ között van.

B.3. Antropogén teraszokkal tagolt, enyhe felszíni lepusztulással formálódó, kiegyensúlyozott éghajlatú, szántóföld hasznosítású lejtők ökopottípjé a delúviummal és kollúviummal borított oldalakon, a Gordon-tető alatti Ny-i, ÉNY-i kitettségű lejtőkön, a Fehér-Nyikó és Gada-patak Farkaslaka és Kecset közti szakaszainak lejtőin, valamint a Fehér-Nyikó jobb oldali völgylejtőin – Szentmihály és Kobátfalva között – találhatók, $50\text{--}100 \text{ m}$ magasságig foglalják el a völgytalpak feletti lejtőket. A stabilizált földcsuszamlások és szabályozott vízmosások lelassították a felszínmozgásokat.

A globális napsugárzás $160\text{--}186 \text{ J/m}^2/\text{s}$ között ingadozik, de a D-i kitettségű lejtőkön meghaladja a $186 \text{ J/m}^2/\text{s}$ -t. Az előbbi ökopottíphez hasonlóan az évi középhőmérséklet $7\text{--}8,5^\circ\text{C}$ között alakul, a csapadékmennyiség $500\text{--}650 \text{ mm}$. A K-i, DK-i kitettségű lejtők szélvédettebbek.

A vízzáró réteg $2\text{--}6 \text{ m}$ mélységben található, a talajvíz szintingadozása közepes (60--

80 cm). Jelentős vízhozamú források táplálják e felszínek vízfolyásait.

Az antropogén teraszokat szántók és gyümölcsösök borítják. E felszínek jelentős szerepet játszanak a vidék mezőgazdaságában. A kaszálók és legelők aránya kicsi. Jellegzetes növények a réti csenkesz, a tarajos cincor, a rezgőfű, a szarvaskerep stb. Jellegzetes talajtípusok az agyagon, vályogos agyagon képződött réti csernozjom, az agyagon, homokon kialakult típusos nyerstalaj és az agyagos vályogos nyers humuszkarbonát talaj. A talajlepusztulás 5 t/ha/év alatt marad.

B.4. Völgyperemi, enyhe lejtőjű, lassan pusztuló, szélvédett, nagyon enyhe éghajlatú, többnyire mezőgazdasági hasznosítású lejtők ökopottípjé a legkisebb lejtőszögű kategórián ($0-3^\circ$) alakult ki.

Gyakran már itt megkezdődik a vízválasztó felszínekről és a lejtőkről szállított anyag lerakódása, hordalékkúpok kialakulása. Ilyen típus a Fehér-Nyikó középső és alsó szakaszán határolható el Szentlélektől Ny-ra, Malomfalvától DNy-ra, Szentmihály, Kobátfalva, Siménfalva és Rugonfalva térségében.

A napsugárzás összege közepes évi értékeket mutat ($146-170 \text{ J/m}^2/\text{s}$), az évi középhőmérséklet 8°C feletti, az évi csapadékmennyiség $450-550 \text{ mm}$. A terület legszélvédettebb és legenyhébb éghajlatú felszínei közé tartozik. A vízzáró réteg $5-10 \text{ m}$ mélységben található, a talajvíz színtingadozása közepes ($50-80 \text{ cm}$).

Szántók, gyümölcsösök, ritkábban kaszálók borítják, melyek jelentős szerepet töltenek be a vidék mezőgazdaságában. A kaszálók és legelők aránya kicsi. Jellegzetes növények a csenkeszfajok, a tarajos cincor, a rezgőfű, a szarvaskerep stb. Az É-i, ÉK-i kitettségű lejtőkön vályogos barnaföld van jelen, a D-i kitettségű lejtőket többnyire az agyagon, vályogos agyagon képződött típusos nyerstalaj borítja. A talajlepusztulás itt mutatja a legkisebb értékeket.

C. A völgytalpon 4 ökopottíp különíthető el.

C.1. Meredek, intenzív anyagszállítású, hűvösebb éghajlatú, többnyire rét-legelő és erdő hasznosítású ökopottíp kategóriájához tartozik a Fehér-Nyikó forrásvidéke az ottani mellékpatakok (a Telekság-, a Kozma-, a Köves- és a Bencsör-patak) völgyeivel, valamint a Fehér-Nyikó Szentmihály előtti, Siménfalva és Rugonfalva közti szoros jellegű szakaszai. Gyakoriak a partomlások, erős a hordalékszállítás, a felszínmozgás.

A kitettség függvényében alakul a globális napsugárzás értéke: $133-186 \text{ J/m}^2/\text{s}$ között van. Az évi középhőmérséklet 8°C alatt, a legmelegebb hónap 18°C alatt van, a csapadékmennyiség $500-600 \text{ mm}$. Többnyire É-i és D-i szelek hatása érvényesül.

A nagy esésű völgyekben a patakok vízhozama a tavaszi hóolvasás következtében hirtelen emelkedik, magas vízállást eredményeznek a nyári záporok is. A talajvíz $1-5 \text{ m}$ mélységben található, színtingadozása kis és közepes mértékű. A torrenciális jelleg, a hirtelen vízhozam-növekedés árvizet is okozhat.

Jellegzetes növényfajok a kúszó tarackbúza, a fehér here, a komlós lucerna, az útifű-fajok stb. Az erdők túlnyomó részét bükk alkotja. Vályogos, típusos lejtőhordalék-talaj borítja a szurdokvölgyek felszínének nagy részét. A talajlepusztulás gyors.

C.2. Nagyon keskeny, kiegyensúlyozott éghajlatú, szántó, ill. rét-legelő hasznosítású völgytalpak – a Konyha-, Gada-, Szalom-, Bogárfalvi- és Tordátfalvi-patak völgyei – ökopottípjé a leggyakoribb völgytalpkategória. A pannon és szarmata rétegekbe belevágódott záporpatakok az esőzések és a hóolvasás idején nagy mennyiségű hordalékot szállítanak a Fehér-Nyikó völgyébe. Esésük kisebb, mint az előbbi kategóriába sorolt völgyeké.

Éghajlatuk is egyhébb, mint az előbbi ökopottíp éghajlata. A napsugárzás mennyisége többnyire $133-186 \text{ J/m}^2/\text{s}$ között van. Az évi középhőmérséklet 8°C körül, az évi csapadékmennyiség $500-600 \text{ mm}$ között alakul. Többnyire az É-i és D-i szelek hatása

érvényesül. A szél gyakorisága és erőssége nagyobb, mint a Fehér-Nyikó völgyében. A talajvíz 1–5 m mélységben található, ingadozása közepes mértékű.

Az angolperje, a réti perje, a kúszós boglárka által képviselt növénytársulás alkotja a természetes növényzetet. Jelentős a mezőgazdasági terület, ezen belül a gyümölcsösök aránya. A vályogos, típusos lejtőhordalék-talaj mellett jelentős kiterjedésűek a hidromorf talajok is. A talajpusztulás gyors.

C.3. Hordalékkúpokkal borított, enyhe éghajlatú, kevés csapadékkal rendelkező, többnyire mezőgazdasági hasznosítású széles völgytalpak ökopottípjé a Fehér-Nyikó Szentlélek–Malomfalva és Szentmihály–Kobátfalva közti szakaszain jellegzetes. E szakaszokon nagy kanyarulatokat ír le a folyó. A völgytalp peremén deluviális anyag halmozódott fel. A kis lejtésű szakaszokon a folyó energiája csökken, így a vízvázasztó felszínekről, lejtőkről származó, a mellékpatakok által szállított hordalék nagy része lerakódik a folyómederben. E szakaszokon jelentős az árvízveszély.

A Fehér-Nyikó középső és alsó szakaszának völgymedencéi az előbbi kategóriával számos hasonlóságot mutatnak. A völgykanyarulatokban (Bogárfalvánál), a mellékpatakok torkolatvidékénél (Szentmihály, Kobátfalva–Nagykadács, Simenfalva) és a Fehér-Nyikó torkolatánál alakultak ki. Az előbb említett völgytalpagnál szélesebbek, nagyobb az árvízveszély is e szakaszokon. Altípusként is említhetjük az ökopottípen belül.

Az enyhébb éghajlattal rendelkező típusok közé tartozik. A globális napsugárzás $160\text{--}170\text{ J/m}^2/\text{s}$. Az évi középhőmérséklet 8°C felett van, a legmelegebb hónap középhőmérséklete $18\text{--}22^\circ\text{C}$ között váltakozik. A csapadékmennyiség $450\text{--}500\text{ mm}$ között ingadozik, az uralkodó szélirány Ny-i, DNy-i.

A folyóvölgy esése a legkisebb a völgy teljes hosszát tekintve. A folyó vízhozam ingadozása kisebb, mint az előbbi ökopottípek esetében. A talajvíz szintje gyakran meghaladja az 5 m mélységet, szintingadozása sajátos: a tavaszi hóolvasás több hétig tartó, fokozatos szintemelkedést idéz elő.

A fehér tippán, a komlós lucerna, a szarvaskerep, az útifű által alkotott növénytársulás képezi a természetes növényzetet. A felszín túlnyomó többsége mezőgazdasági terület. A jellegzetes hidromorf talajok mellett a vályogos, típusos lejtőhordalék-talaj is előfordul. A talajlepusztulás értéke kicsi.

C.4. Időszakos vízfolyások völgytalpainak a vízgyűjtőn a legenyhébb éghajlatú, rétegelt és szántó hasznosítású ökopottípjé a dombság Ny-i és DNy-i részén található. A Kede-, a Szentmiklós- és a Bükkhegy-patak a szárazabb nyári időszakban 4–8 hétre is kiszáradhat. A pannon rétegekbe bevágódott torrens jellegű patakok esőzések, hóolvasás idején sok hordalékot szállítanak a Fehér-Nyikó völgyébe.

Ezek a legenyhébb éghajlatú felszínek. A globális napsugárzás $160\text{--}186\text{ J/m}^2/\text{s}$, az évi középhőmérséklet 8°C felett van, a legmelegebb hónap középhőmérséklete $18\text{--}22^\circ\text{C}$ között váltakozik. A csapadékmennyiség $450\text{--}500\text{ mm}$ között ingadozik, az uralkodó szélirány az ÉNy-i.

A vízzáró réteg 1–6 m mélységben található; a felszíni vizekhez hasonlóan az itteni kutak 1–2 hónapig is szárazak lehetnek.

Az angolperje, a réti perje, a kúszós boglárka növénytársulása alkotja a természetes növényzetet. Jelentős felszínt borítanak be rétek, legelők és szántók. Jellegzetes a vályogos, típusos lejtőhordalék-talaj. A talajlepusztulás magas ($8\text{--}10\text{ t/ha/év}$).

Végezetül elmondható, hogy az egyes tényezők alapján elhatárolt ökopottípcsoportok, ökopottípek tovább bonthatók kisebb egységekre. Az azonos adottságú egységek mozaikos megjelenésűek, ritkábban képeznek nagyobb összefoglaló területeket.

Az elhatárolt kategóriák a természetföldrajzi, geoökológiai viszonyok szerinti hatékonyabb, optimálisabb területhasznosítást szolgálják.

IRODALOM

- Bányai J.** 1972: Studiu geologic asupra flancului de vest mijlociu al Muntelui Harghita. – D.d.S. Inst. geol. Vol. X. pp. 37–52.
- Csorba P.** 1987: A tájökológia időszerű kérdései az angol nyelvű szakirodalom alapján. – Földr. Közl. 1–2. pp. 74–80.
- Elekes T.** 1994: Az antropogén tevékenység környezetmódosító hatásai a Siménfalvi–Kobátfalvi medencében. – Környezetvédelmi konferencia előadásai, Debrecen. pp. 74–86.
- Elekes T.** 1995: A Fehér-Nyikó mente éghajlati sajátosságairól. – EME Múzeumi füzetek, Kolozsvár. pp. 146–159.
- Elekes T.** 1995: A Fehér-Nyikó vízgyűjtőjének geoökológiai viszonyai. – Doktori értekezés, Pécs. 142 p.
- Ianovici, V.–Rădulescu, D.** 1968: Harta Geologică, Scara 1:200 000, Odorhe 1 – București.
- Jakab S.** 1956: Depresiunea Simonești–Cobătești. Bulet. Cercet. Știin. Univ. Babeș, Cluj. 16 p.
- Karátson D.** 1994: A Hargita és a Görgényi-havasok vulkánossága, elsődleges formakincse és a mai felszínének kialakulása. – Földr. Közl. 2. pp. 83–111.
- Kerényi A.** 1989: Néhány gondolat a táj kutatás és a környezetvédelem kapcsolatáról. – Földr. Ért. 3–4. pp. 347–352.
- Lóczy D.** 1989: Tájökológiai elméletek, módszerek és gyakorlati alkalmazásai. – Földr. Ért. 3–4. pp. 379–393.
- Lovász Gy.** 1963: A Kárpát-medence néhány vízgyűjtőjének lefolyásviszonyai. – MTA DTI. pp. 95–182.
- Lovász Gy.** 1985: A lejtőkitettség térképezése. – Földr. Ért. 3. pp. 179–194.
- Mac, I.–Tudoran, P.** 1972: Morfodinamica reliefului din Depresiunea Transilvaniei și implicațiile sale geoeologice. – Studia Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca. pp. 3–18.
- Marosi S.–Szilárd J.** 1963: A természeti földrajzi tájértékelés elvi-módszertani kérdéseiről. – Földr. Ért. 3. pp. 393–418.
- Marosi S.–Szilárd J.** 1979: Somogyi tájtypusok jellemzése és értékelése. – Földr. Ért. 28. 1–2.
- Marosi S.** 1980: Tájéktáji irányzatok, tájértékelés, tájtipológiai eredmények. – Budapest. MTA FKI. 118 p.
- Pech, P.–Regnault, H.** 1992: Géographie physique. – Paris, 312 p.
- Pécsi M.–Somogyi S.** 1967: Magyarország természeti földrajzi tájai és geomorfológiai körzetei. – Földr. Közl. 4. pp. 285–304.
- Pécsi M.–Rétvári L.** 1980: A környezetminősítő térképezés problematikája. Földr. Közl. 4. pp. 295–307.
- Tövissi J.** 1960: Procese de pantă în regiunea Porumbenii Mari. – Sudia Univ. Babeș-Bolyai, Seria Geol.-Geogr. II.5.1., Cluj. 16 p.
- Tövissi J.** 1993: Erdély természetföldrajza. – Nyíregyháza. 127 p.
- Újvári J.** 1972: Geografia apelor României. – Edit. științifică, București.
- Velcea, V.–Savu, Al.** 1982: Geografia Carpaților și a Subcarpaților Românești. – Edit. Did. și Pedag. București. 275 p.

A KÁRPÁT-MEDENCE VÁLTOZÓ VALLÁSI TÉRSZERKEZETE

KOCSIS KÁROLY*

CHANGING RELIGIOUS PATTERNS IN THE CARPATHO-PANNONIAN AREA

Abstract

The Carpatho-Pannonian Area is both religiously and ethnically the most diverse region of present-day Europe. This is the area where Roman Catholicism, Protestantism and Orthodoxy meet, unconditionally mix with each other and where also the presence of Jewish and Islamic culture looks back on to more than one thousand years of history. The religious spatial structure closely connected with the natural and social environment, especially with the ethnic structure, with the traditional life style of the population, with the "soul of the people" was radically changed several times during the last half of the millennium. The study of this and of the spatial characteristic of religiousness seems to be very important due to the recent slow down of the secularization, to the greatly increasing role of the religion and to the spreading of the free churches, religious communities at the expense of the historical ("big", "national") churches. This paper attempts to outline the main changes and the present state of the religious structure on the bases of the estimated and census data (before 1790 and after) during the last five hundred years.

A Kárpát-medence, a történeti magyar állam területe – a Köztes-Európában¹ 1939–1949 és 1991–1995 között lezajlott hatalmas méretű migrációk, „etnikai-vallási tisztogatások” eredményeként – ma már kétségtelenül Európa legtakarékosabb vallási, etnikai összetételű régiójának számít. Ez az a terület, ahol az európai kereszténység három fő áramlata, a római katolicizmus, a protestantizmus és az ortodoxia találkozik, szétválaszthatatlanul keveredik egymással, és a zsidó, ill. az iszlám kultúra itteni jelenléte is több mint ezer évre tekint vissza. Az elmúlt fél évezred alatt a természeti, gazdasági-társadalmi környezettel, főként az etnikai struktúrával, a népesség hagyományos életmódjával, a „néplélekkel” szorosan összefüggő, a történelmi események következtében többször is gyökeresen átalakult, módosult vallási térszerkezet és a vallásosság térbeliségének vizsgálata napjainkban – a régiót négy évtizedig uraló ateista, kommunista-szocialista társadalmi rendszer bukását követően – különösen fontosnak tűnik. Az ilyen jellegű kutatás megnövekedett jelentősége főként a korábban felgyorsult szekularizáció lefékeződésének, a vallás szerepének – különösen az új nemzetállamokban tapasztalt – rendkívüli felértékelődésének és a kis egyházaknak, vallási kisközösségeknek a nagy történelmi egyházak rovására történő térhódításának köszönhető. Ennek megfelelően e tanulmány főként népszámlálási (1790 előtről becsült) adatok alapján a Kárpát-medence vallási térszerkezetének a 15. század végétől napjainkig történt átalakulását és jelenlegi állapotát kísérli meg bemutatni. A Kárpát-medencét a kutatás során a mai Szlovákia, Magyar-

*MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1062 Budapest, Andrássy út 62.

¹Politikai motiváltágú földrajzi név, amely Bécs, Berlin, Szentpétervár, Moszkva, Isztambul, történelmi nagyhatalmi központok, a német (osztrák) és orosz érdekszféra között elterülő kis- és közepes méretű nemzetek régióját jelenti Finnország–Görögország, Csehország–Ukrajna között (ld. *Pándi L.* 1995).

ország, Kárpátalja, Erdély, Vajdaság, Horvátország volt magyar fennhatóságú részei, a Muravidék és az Órvidék (Burgenland) együtteseként értelmeztük (1. táblázat).

A Kárpát-medence vallási térszerkezetének átalakulása (1495–1989)

Az 1495-ös királyi adóösszeírás időpontjában a Magyar Királyság össznépességét a legújabb kutatások 2,9–3,3 milliónyira teszik, aminek becsléseink szerint 89,5%-a lehetett katolikus (magyar, horvát, német, szlovák), 10,1%-a ortodox (román, szerb, ruszin) és 0,4%-a izraelita.² Ez a katolikus dominanciával jellemezhető középkori vallási struktúra a mohácsi csatát követő török megszállás, eszmei-politikai káosz évtizedeiben, az Európában 1517 óta kibontakozó reformáció egyre nagyobb hazai sikerei és az ortodox vallású szerbek, románok, ruszinok, ill. kisebb mértékben a muzulmánok (bosnyákok, törökök) növekvő bevándorlása következtében alapvetően átférfélt. A 16. és 17. század fordulójára tájékán a három részre szakadt ország népességének kb. 80%-a protestánsnak számított.³ Ekkor már a németek⁴ és a szlovákok szinte teljes egésze a lutheri (ágostai evangélikus) tanokat vallotta, míg a magyarok 90%-a az 1550-es évektől kezdve a svájci reformáció (Zwingli, Calvin, Bullinger) hívévé vált. A 16. század második felében, főként az erdélyi magyarok körében rendkívüli jelentőségre tett szert az unitárius (antitrinitárius) egyház is.⁵ Katolikusnak csupán a horvátok és a magyarok egy kis része (Gyergyóban, Csíkságban, Kászonszékben, Moldovában, ill. szóróványban Pozsony, Nagyszombat, Győr környékén) maradt meg.⁶ A szerbek, románok és ruszinok – főként az elpusztult, elmenekült katolikus lakosság helyén és a még lakatlan területeken tapasztalható – fokozatos térfoglalása következtében Szlavónia, Délkelet-Dunántúl, Bácska, Bánság, a Déli- és az Északkeleti-Kárpátok, ill. az Erdélyi-középhegység ortodox többségű területté vált. A török hódoltsági terület igazgatási központjaiba, erődítményeibe pedig növekvő számú muzulmán (bosnyák és török) költözött.

A katolicizmus rendkívüli mértékű visszaszorulására az európai katolikus egyház legfőbb világi-hatalmi oszlopának számító Habsburg-birodalom a 17–18. században⁷ egyre inkább erőszakos ellenreformációval, katolikus megújodási mozgalommal válaszolt. A „cuius regio, eius religio” (akié a föld, az határozza meg a vallást) elve alapján a társadalom vezető rétegeinek nagy részét sikerült rekatolizálásra késztetniük.⁸ Ennek és a kíméletlen protestáns üldözések eredményeként a 17. században a Habsburg fennhatóság alatt lévő területeken az evangélikus, ill. református jobbágyosság tömegei is kénytelenek voltak áttérni vagy a török hódoltsági, ill. erdélyi területekre menekülni. Az ellenreformáció kezdeti sikerei közé tartozott még az ortodox ruszinoknak a katolikus egyházzal

²Becsléseink főként az alábbi publikációkon alapultak: *Kubinyi A.* 1996.; *Szabó I.* 1941. A *Kubinyi A.* által becsült vármegyei népességszámok és részben *Szabó I.* nyomán az 1495-ös kb. 3 109 ezer főnyi magyarországi lakosból hozzávetőlegesen 2 073 ezer magyar, 340 ezer horvát, 200 ezer német, 180 ezer román, 170 ezer szlovák, 100 ezer szerb, 35 ezer ruszin és 11 ezer zsidó létét feltételezhetjük.

³Ld. *Geszteyi T.* (1991).

⁴A reformáció leghamarabb, már az 1520-as évektől kezdve az erdélyi és felvidéki szászok körében ért el áttűtő sikereket, főként az intenzív németországi kulturális és gazdasági kapcsolataik miatt.

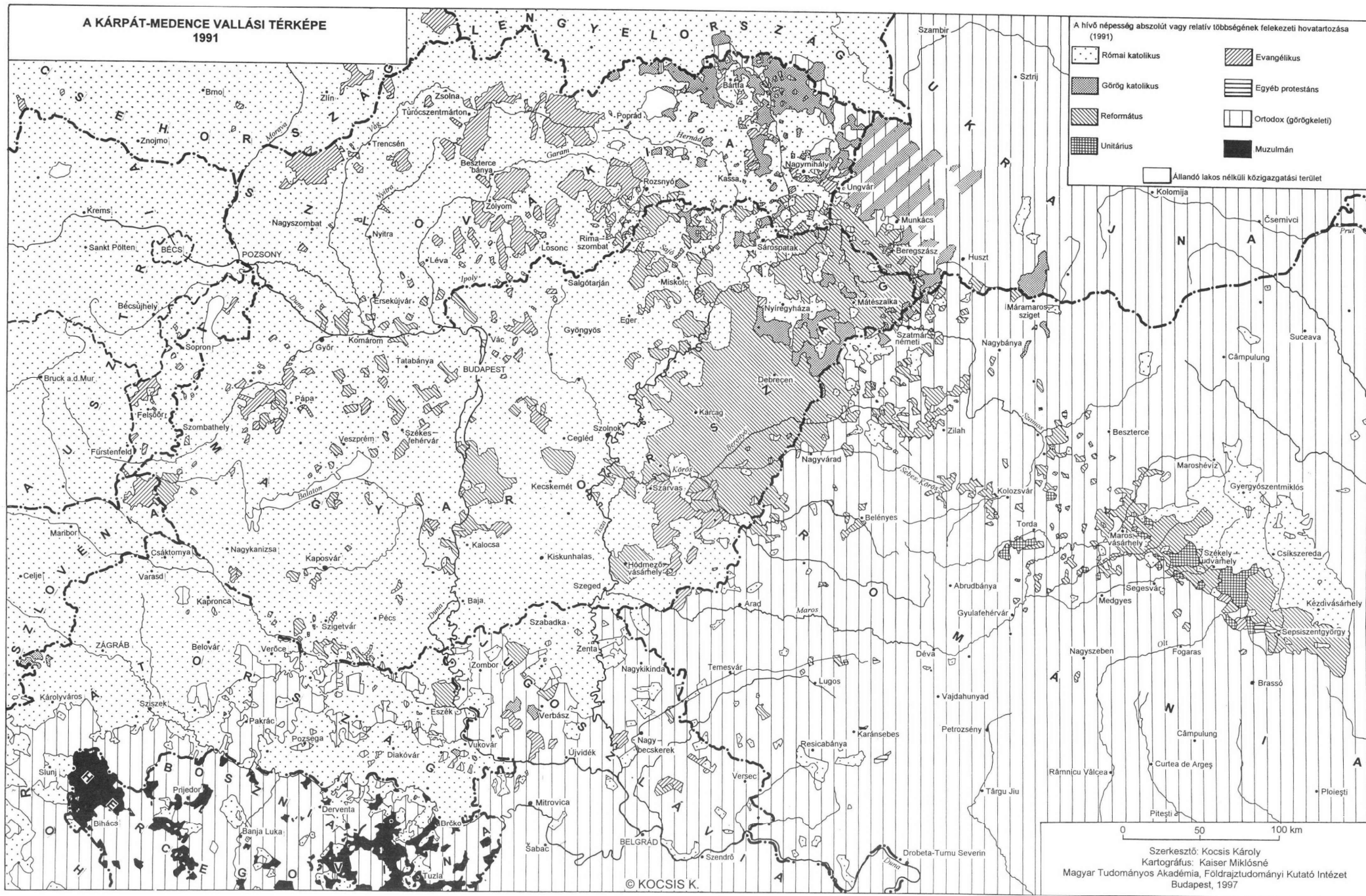
⁵A Keleti Magyar Királyságban (1570-től új néven Erdélyi Fejedelemségben) az országgyűlés 1557-ben az evangélikus, 1564-ben a református, 1568-ban az unitárius vallás védelmét deklarálta.

⁶Az egyes felekezetek térbeli dominanciájáról a 16. században jó áttekintést nyújt a „Reformáció korának iskolái” című térkép (*Glatz F.* 1995).

⁷Az ellenreformáció a tridenti zsinattól (1545–1563) 1791-ig tartott hazánkban. Legnagyobb sikereket elérő, vezető személyiségének Pázmány Péter esztergomi érsek (1616–1637) számított.

⁸Ld. *Gergely J.* 1991.

**A KÁRPÁT-MEDENCE VALLÁSI TÉRKÉPE
1991**



1. táblázat – Table 1

A Kárpát-medence népessége felekezeti megoszlásának változásai
Changes in the religious denomination distribution of the population in the Carpathian Basin

Ország, régió	Év	Összes népesség fő	Római katolikus fő %	Görög katolikus fő %	Evangélikus fő %	Református fő %	Unitárius fő %	Ortodox fő %	Izraelita fő %	Egyéb felekezettű fő %	Ismeretlen felekezettű fő %	Nem vallá- sos, ateista fő %
Szlovákia	1930	3 323 347	2 384 915 71,76	212 653 6,40	400 594 12,10	141 363 4,25		8 979 0,27	135 975 4,09	21 978 0,66		16 890 0,50
– Slovensko	1991	5 274 335	3 187 383 60,43	178 733 3,39	326 397 6,19	82 545 1,57		34 376 0,65	912 0,02	30 603 0,58	917 835 17,00	515 551 9,80
Magyarország	1930	8 685 109	5 631 146 64,84	201 092 2,32	533 846 6,15	1 813 144 20,90	6 266 0,07	39 839 0,46	444 552 5,12	15 224 0,18		
	1989	10 374 823	6 000 000 57,83	230 000 2,22	430 000 4,14	2 000 000 19,30	12 000 0,12	38 000 0,37	80 000 0,77	38 100 0,37		1 546 723 15,00
Kárpátalja	1930	734 249	71 559 9,75	360 269 49,10	2 750 0,37	75 240 10,20		112 228 15,30	103 319 14,10	8 884 1,21		
– Zakarpatja	1989	1 245 618	70 000 5,62	350 000 28,10	3 000 0,24	95 000 7,63		700 000 56,20	3 000 0,24		24 618 2,00	
Erdély	1930	5 548 991	947 788 17,08	1 385 452 25,00	274 415 34,80	696 320 12,50	68 330 1,23	1 932 412 34,80	192 833 3,48	45 681 0,82	2 968 0,10	2 792 0,10
– Transsylvania	1992	7 723 313	854 935 11,07	206 833 2,68	36 264 0,47	796 682 10,30	75 978 0,98	5 360 102 69,40	2 768 0,04	366 142 4,74	4 595 0,10	19 014 0,20
Vajdaság	1931	1 624 158	727 213 44,77	18 026 1,11	119 140 7,34	39 130 2,41		689 296 42,40	18 179 1,12	12 805 0,79	369	
– Vojvodina	1991	2 013 889	434 683 21,58	24 000 1,19	58 925 2,93	20 000 0,99		1 170 694 58,10	284 0,01	14 830 0,74	211 345 10,00	79 128 3,90
Pannon Horvátország	1931	3 785 000	3 059 220 80,82	12 883 0,34	15 765 0,42	14 231 0,38		647 136 17,10	22 760 0,60	12 500 0,33	505 0,00	
	1991	4 784 265	3 666 784 76,64	12 003 0,25	3 469 0,07	7 374 0,15		532 141 11,10	633 0,01	375 700 7,85		186 161 3,90
Muravidék	1931	90 717	67 114 73,98	9 0,01	22 163 24,40	761 0,84		175 0,19	476 0,52	19 0,02		
– Prekmurje	1991	89 887	66 180 73,63		14 611 16,30			258 0,29	14 0,02	311 0,35	7 431 8,30	1 082 1,20
Őrvidék	1934	299 447	254 750 85,07		40 382 13,50					4 036 1,35		279 0,10
– Burgenland	1991	270 880	222 284 82,06		35 379 13,10	1 595 0,59			33 0,01	7 242 2,67	940 0,30	3 407 1,30
	1495	3 109 000	2 783 000 89,51					315 000 10,10	11 000 0,35			
	1790	9 940 000	4 853 000 48,82	628 000 6,32	855 000 8,60	1 400 000 14,10	34 000 0,34	2 078 000 20,90	88 000 0,89	4 000 0,04		
	1840	12 880 406	6 130 188 47,59	1 322 344 10,30	1 006 210 7,81	1 846 844 14,30	47 280 0,37	2 283 505 17,70	244 035 1,89			
	1869	15 417 327	7 502 000 48,66	1 592 689 10,30	1 109 154 7,19	2 024 332 13,10	54 438 0,35	2 579 653 16,70	552 133 3,58	2 928 0,02		
Kárpát-medence területe	1880	14 447 687	6 849 050 47,41	1 494 090 10,30	1 118 415 7,74	2 024 615 14,00	55 791 0,39	2 267 390 15,70	627 214 4,34	11 122 0,08		
	1890	17 349 398	8 820 770 50,84	1 667 980 9,61	1 204 500 6,94	2 225 126 12,80	61 645 0,36	2 631 843 15,20	725 222 4,18	12 312 0,07		
	1900	19 254 559	9 919 913 51,52	1 854 143 9,63	1 288 942 6,69	2 441 142 12,70	68 568 0,36	2 815 713 14,60	851 378 4,42	14 760 0,08		
	1910	20 886 487	10 888 138 52,13	2 025 508 9,70	1 340 143 6,42	2 621 329 12,60	74 296 0,36	2 987 163 14,30	932 458 4,46	17 452 0,08		
	1930	23 461 521	12 608 984 53,74	2 190 114 9,33	1 408 817 6,00	2 780 163 11,80	74 596 0,32	3 337 452 14,20	917 597 3,91	143 798 0,61		
	1990	30 605 540	13 613 235 44,48	1 000 884 3,27	907 713 2,97	3 002 669 9,80	87 978 0,29	7 720 081 25,20	87 561 0,29	685 205 2,24	1 212 401 4,00	2 287 813 7,50

Források: 1850 után: népszámlálási adatok; 1495–1840: becslések. 1495: becslésünk *Kubinyi A.* 1996. (A Magyar Királyság népessége a 15. század végén. – Történelmi Szemle, XXXVIII. 2–3. pp. 157–159.) és *Szabó I.* 1941. (A magyarság életrajza. – Magyar Történelmi Társulat, Budapest, 51 p.) alapján; 1790: *Wellman I.*: Magyarország népességének fejlődése a 18. században. - In: *Ember Gy.–Heckenast G.* (szerk.): Magyarország története, 1686–1790, I. Akadémiai Kiadó, Budapest. 69 p.; 1840: *Fényes E.* 1842. Magyarország statistikája, I. - Pest. 52 p.

való egyesülése is (1646, Ungvári Unió).⁹ A 17–18. század fordulójától, a törökök magyarországi kiűzésétől¹⁰ és a protestáns magyar fejedelemség, Erdély bekebelezésétől kezdve a jezsuiták irányításával és hatékony állami támogatással az ellenreformáció súlypontja már egyre inkább a felszabadított területekre kezdett áthelyeződni. Az ország nyugati és északi, az osztrák tartományok közelében lévő területeiről tömegesen menekültek el a rekatolizálni nem óhajtó, de a földesúri terhektől ilyen módon is szabadulni kívánó evangélikus, református szlovákok és magyarok a háborúk során elnéptelenedett, főleg alföldi területekre. Az ellenreformáció sikerein felbuzdulva a nemzeti-társadalmi emancipációra és politikai előnyökre vágyó erdélyi ortodox románság tetemes része¹¹ is (görög)katolikus hitre tért át (1699). Jóllehet a többségében protestáns erdélyi szászok és magyarok körében szinte sikertelen volt az ellenreformáció, a 16–17. századi pusztítások során a magyarok és szászok hatalmas veszteségei, a románok nagyarányú beköltözése eredményeként a protestánsok mégis kisebbségbe kerültek a részben rekatolizáló, 1720-ban az erdélyi össznépeségnek már a felét kitevő románokkal szemben.¹² Az áttérítéseken kívül a katolicizmus pozícióit kívánták erősíteni – főként a 18. század első felében – azok a telepítések, amelyek a visszafoglalt, mezőgazdaságilag rendkívül értékes, főként déli területeken (Bácska, Bánság, Kelet-Szlavónia) államilag támogatták a katolikusok (többnyire németek) letelepítését. Az ellenreformáció utolsó évtizedeiben az említett területek újranépesítésében, a belső kolonizációban már protestánsok is részt vehettek, megvetve ezzel a Délvidék későbbi etnikai-vallási tarkaságának alapjait. Az ellenreformáció eredményeként a protestánsok aránya a két évszázaddal korábbi 80%-ról 1790-ben 23%-ra csökkent, míg a katolikusoké 55,1%-ra nőtt (római katolikusok 48,8%, görög katolikusok 6,3%).¹³ A protestánsok a magyarok és szlovákok körében a rekatolizálás miatt, a németek esetében pedig főleg a németországi („sváb”) katolikus bevándorlók miatt kerültek kisebbségbe. A 18. században az osztrák fennhatóság alatt lévő cseh, morva, lengyel tartományokban hozott szigorú korlátozó intézkedések előtt olyan nagy mértékű volt a zsidók bevándorlása Magyarországra, hogy lélekszámuk 1720 és 1790 között 12 ezerről 88 ezerre nőtt. Az említett migrációk és felekezeti áttérések következtében a 18. század végére nem csak etnikai, hanem vallási tekintetben is kialakult az a térszerkezet a Kárpát-medencében, ami lényegében 1945-ig fennállt.

A 19. század első felében a felekezeti struktúra legfeltűnőbb változását az ortodoxoknak a görög katolikus hitre való növekvő áttérése jelentette. A görög katolikusok aránya 1790–1840 között 6,3%-ról 10,3%-ra nőtt, párhuzamosan az ortodoxok arányának 20,9%-ról 17,7%-ra történt csökkenésével. A katolikus hitre való, egyre nagyobb mértékű áttérésre különösen az észak-erdélyi románok voltak hajlandók. Az Erdélyi Nagyfejedelemség területén élt románok körében a görög katolikusok aránya 1761 és 1850 között 16,6%-ról 50,4%-ra nőtt.¹⁴ A román görög katolikusok megerősödését fejezte ki az a

⁹Az ortodox vallásúak egy részének a katolikus egyházhoz való csatlakozása a Breszti unióval (1596) kezdődött és a belorusz, ukrán, lengyel etnikai terület határvidékén élő ortodoxokat érintette (*D. Molnár I.* 1993). Ettől kezdve megnevezésük: bizánci rítusú vagy görög katolikus vagy unitus.

¹⁰Az 1680–1740 közötti időszakban a felszabadító keresztény csapatok az ország civil muzulmán lakosságát is elűzték. Ugyanakkor a balkáni katolikusok (Bosznia-Hercegovinából a bunyevácok, sokácok, egyes Duna melléki bolgárok) és ortodox szerbek tömegesen menekültek a törökök bosszúja elől a teljes egészében Habsburg fennhatóság alá került Kárpát-medencébe.

¹¹A románok főleg Erdély északi és középső részén, Máramarosban, Szatmárban, Szilágyban, Fogaras és Hát-szeg környékén tértek át az ortodoxról a bizánci rítusú katolikus vallásra 1699 után.

¹²Az ortodox vallású románok aránya 1495-ben az Erdélyi vajdaság területén 22%-ot ért el, míg a többiek túlnyomórészt katolikus magyarnak és németnek számítottak (*Kocsis K.* 1997).

¹³Ld. *Wellman I.* (é.n.).

¹⁴Ez esetben a nagyfejedelemség románjait azonossá tettük az ortodoxok és görögkatolikusok összességével. Az adatok forrása 1761 esetében: *Ciobanu, V.* 1926. és 1850 esetében: *Bielz, E. A.* 1857.

tény, hogy 1853-ban létrejött a Gyulafehérvár–Fogarasi érsekségük, amely Esztergomtól függetlenül, közvetlenül Vatikán fennhatósága alá tartozott.¹⁵ Ezt követően egészen 1948-ig a történeti Erdély területén a görög katolikusok és ortodoxok között szinte egyensúlyi állapot jött létre, amelyben a görög katolikusok nagyobb természetes szaporodását (főleg 1918 után) az ortodoxoknak a Kárpátokon túlról származó migrációs nyeresége egyenlítette ki.¹⁶ Az említett áttérések mellett az egyes felekezetek eltérő természetes szaporodása a római katolikusok javára és az evangélikusok, ill. reformátusok rovására számottevőbb arányeltolódást okozott.¹⁷ Az Orosz Birodalom területén, 94%-ban az ún. „Elhatárolt területen” élő, kb. 5 milliónyi zsidó ellen elkövetett pogromokkal, zsidóüldözésekkel és ugyanakkor a Magyar Királyságban a zsidókkal szemben hozott liberális intézkedésekkel¹⁸ összefüggő hatalmas bevándorlási hullám eredményeként a Kárpát-medencében élő izraeliták száma az 1790-beli 88 ezerrel 1869-ben 552 ezerre, 1910-ben 932 ezerre, arányuk 0,9%-ról 4,5%-ra nőtt. A főként kereskedelemmel és konjunkturális iparral foglalkozó, rövid idő alatt jelentős gazdasági befolyásra szert tett zsidóság Budapesten kívül többnyire a Galíciahoz közeli, északkeleti területeken (pl. Kassa, Ungvár, Munkács, Beregszász, Huszt, Máramarossziget, Szatmárnémeti) és a fontosabb egyéb piacközpontokban (pl. Miskolc, Debrecen, Nagyvárad, Arad, Temesvár, Újvidék, Kolozsvár, Marosvásárhely) települt le.

Az egész területen lefolytatott utolsó magyar (1910) népszámlálás során a 20,9 millió lakosból 52,1%-ot római, 9,7%-ot görög katolikusként, 14,3%-ot ortodoxként, 12,6%-ot reformátusként, 6,4%-ot ágostai hitvallású evangélikusként, 4,5%-ot izraelitaként írtak össze. Ekkor a szerb anyanyelvűek 99,4%-a ortodox, a horvátok 98,8%-a római katolikus, a ruszinok 98,1%-a görög katolikus vallású volt. A magyar, a német és szlovák római katolikusok 59–71%-ot képviseltek, a románok 61%-a ortodox, 38,4%-a görög katolikus felekezeti volt. A magyarok súlya az unitárius (98,6%), a református (98,2%) és az izraelita (75,6%) vallásúak körében volt különösen nagy. A római katolikusok a Vukovár–Temesvár–Arad–Szolnok–Miskolc–Kassa–Bártfa vonaltól nyugatra eső területeken, a görög katolikusok az északkeleti ruszin és román, az ortodoxok a dél-erdélyi, körösvidéki és bánági román, ill. a szerb etnikai területen voltak abszolút többségben. A fentiekén kívül nagyobb kiterjedésű vallási területtel már csak a reformátusok rendelkeztek a Tisza–Fehér–Körös vonalától keletre fekvő magyar etnikai területeken.¹⁹

A Magyar Királyság területének felosztása (1920) nem eredményezett alapvető eltolódásokat a felekezeti struktúrában az utódállamokhoz került területeken, a két világháború közötti időszakban. Ennek ellenére a románok és szerbek fokozódó beköltözése, ill. a magyarok tömeges elmenekülése, repatriálása és a németek számottevő mértékű kivándorlása következtében Erdélyben és a Vajdaságban az ortodoxok aránya némileg

¹⁵Ld. *D. Molnár I.* (1993).

¹⁶Itt kell megemlítenünk, hogy a mai román Bánágot, a Körösvidéket és Máramarost is magában foglaló, tággabban értelmezett Erdély területén a görögkatolikusok a románok körében még mindig kisebbséget képviseltek és arányuk – magas természetes szaporodásuk miatt – 1880 és 1930 között 38,5%-ról fokozatosan 41,8%-ra emelkedett (*Varga E. Á.* 1996).

¹⁷1790 és 1900 között a római katolikusok aránya 48,8%-ról 51,5%-ra nőtt, a protestáns felekezeteké 23%-ról 19,8%-ra csökkent.

¹⁸Pl. a XVII. (a zsidók polgári és politikai jogegyenlőségéről) és a XLIII. törvénycikk (többek között az izraelita felekezet besorolása a bevett egyházak közé) szentesítése 1867. december 27-én, ill. 1895. november 22-én.

¹⁹Az említett keleti magyar etnikai területek református jellegét illetően elsősorban a Székelyföld északkeleti felének és a moldvai csángók római katolikusága, valamint néhány kisebb székely településcsoport unitáriusága volt csak kivétel.

nőtt, a római katolikusoké és reformátusoké hasonló mértékben csökkent.²⁰ A csehszlovák kormány Kárpátalján és Kelet-Szlovákiában intenzíven támogatta a magyarbarátként kezelt ruszinok orosz öntudatának kifejlesztését és ennek megfelelően a görög katolikus vallásról az ortodoxra való áttérését. A pánszlávizmusba illeszkedő, az ortodoxiát favorizáló cseh propaganda eredményeként Kárpátalja össznépességén belül az ortodoxok aránya 1910 és 1930 között 0,04%-ról 15,3%-ra nőtt, párhuzamosan a görög katolikusok arányának 64,1%-ról 49,1%-ra történt apadásával. Az Osztrák–Magyar Monarchia mint nagy belső piac felosztásával, a korábbi gazdasági kapcsolatok szétzilálásával lefékeződött-visszaesett gazdasági fejlődés és a korábbiakhoz képest politikailag sokkal kedvezőtlenebb, egyre inkább antiszemita légkör miatt – főként elvándorlás és átkezeskedés révén – fokozatosan csökkent az izraeliták lélekszáma.

A II. világháború idején – az 1938–1941 közötti magyar területi revíziós sikerek eredményeként – a Kárpát-medence izraelita vallású lakosságának 82%-a (725 ezer fő) magyar fennhatóság alá került. A megnagyobbodott területű Magyarországon a származásilag zsidónak minősített, de túlnyomórészt magyar anyanyelvű és identitású 825 ezer lakosból 1941–1944 között 681 ezret (ebből 618 ezret a német megszállás alatt) deportáltak (kisebb részt megöltek). A holocaustot helyben túlélte (pl. Budapesten 119 ezer fő), ill. a deportálásból visszatért zsidók együttes száma 1945 végén az 1941–1944 közötti területen 260 500 fő volt.²¹ J. Tiso Szlovákiájából a 1942–1944 között 87 ezer zsidó közül 71 ezret deportáltak. Ugyanakkor Dél-Erdélyből, a Bánságból – a besszarábiai, transnistriai és moldovai területekkel ellentétben – a román hatóságok nem deportálták, likvidálták az akkor 45 ezerre becsült izraelita lakosságot.

Az 1944 és 1950 közötti években – az ismételt államhatalmi-területi változásokat követően – lezajlott, több millió lakost érintő migrációk (evakuálások, menekülések, kiutasítások, deportálások, önkéntes betelepülések, repatriálások stb.) és egyházellenes intézkedések következtében jelentős átalakulások zajlottak le a térség vallási struktúrájában. A jórészt Izraelbe történt kivándorlás miatt tovább folyt a háborút túlélte zsidóság exodus, arányának rendkívüli mértékű csökkenése.²² Az evangélikus németység túlnyomó többségének elmenekülése, deportálása következtében az evangélikusok lélekszáma 1930–1948/1953 között Erdélyben 104 ezerrel, a Vajdaságban 44 ezerrel csökkent. Előszörban a magyar és német migrációs, ill. háborús veszteség miatt fogyott a fenti területeken és időszakban a római katolikusok száma csaknem 100 (Erdély), ill. 200 ezerrel (Vajdaság). Magyarország mai területén ekkor az evangélikus felekezet – a németek deportálása és a szlovákok Csehszlovákiába történt áttelepülése miatt – kb. 100 ezer fős veszteséget szenvedett. Főként a Békésből származó evangélikus szlovákság járult hozzá jelentős mértékben, hogy a szepesi szászok elmenekülése nyomán Szlovákiában nem csökkent az evangélikusok száma 1930–1951 között. Az imént vázolt migrációk jelentőségével vetekedett a ruszin és a román görög katolikus egyház elleni, a nemzeti (ukrán, román) és vallási (ortodox) egységet megvalósítani óhajtó offenzíva (1948–1950), aminek eredményeként – az 1950 táján 1,2 millió erdélyi, 450 ezer kárpátaljai és 225 ezer szlovákiai hívet tömörítő – görög katolikus egyházakat likvidálták, híveiket ortodox hi-

²⁰1910–1930 között az ortodoxok aránya a mai Erdély területén 34,3%-ról 34,8%-ra nőtt, a római katolikusoké-reformátusoké 32,1%-ról 29,7%-ra csökkent. A mai Vajdaság területén ekkor az ortodoxok 39,1%-ról 42,4%-ra növelték arányukat, párhuzamosan a római katolikusok-reformátusok arányának 50,4%-ról 47,1%-ra csökkenésével.

²¹Ld. Stark T. (1989).

²²Az izraeliták aránya 1930–1948/51 között a mai Erdélyben 3,5%-ról 1,7%-ra, Magyarországon 5,1%-ról 1,5%-ra, Kárpátalján 14,1%-ról 3,1%-ra, Szlovákiában 4,1%-ról 0,2%-ra csökkent.

tűnek nyilvánították, áttérni nem óhajtó papjaikat pedig deportálták.²³ Az áttérítések és az ortodox oroszok, ukránok, a krajnai, boszniai, közép-szerbiai szerbek tömeges betelepülései Kárpátalját és a Vajdaságot 1950-ig ortodox többségűvé változtatta.

Ezen intézkedésekkel párhuzamosan már folyt a régió kommunista ideológiájú országaiban a pártállam kiépítése, az állam és az egyházak szétválasztása, az egyházak gazdasági létalapjainak, önállóságának megszüntetése. Az ateista, egyház- és vallásellenes ideológiai nevelés következtében a felnövekvő generációk körében, az urbanizált területeken felgyorsult a szekularizáció, megnőtt a hitélettel szembeni közömbösség és egyre inkább teret nyert a magukat tudatosan ateistának nevezők tábora. 1988-ra vonatkozóan egyes becslések az ateisták, ill. nem vallásosak arányát Magyarországon és Romániában 15,9, Jugoszláviában 16,7, Csehszlovákiában pedig már 20,1%-ra tették.²⁴ Természetesen a szocialista urbanizáció és a kommunista ideológia által legkevésbé megérintett, egyházukhoz mint etnikai identitásuk oszlopához ragaszkodó, többnyire periférikus területeken élő nemzeti kisebbségek körében a szekularizáció a kommunizmus négy évtizede alatt – az államalkotó etnikumhoz képest – mindvégig kis mértékű maradt.

A Kárpát-medence vallási térszerkezete 1989 után

A rendszerváltást követően úgy tűnik, hogy a régió társadalmában a lakosság belefáradt a nagy átfogó ideológiákba, szervezetekbe és megnőtt a tradicionális erkölcsi normák, kisebb szerveződési formák, kis regionális-lokális identitások iránti igénye. Ez természetesen nemcsak az etnikaihoz hasonló vallási „reneszánszt”²⁵ eredményezett a volt szocialista (főként balkáni) országok többségében, hanem – a nagy „nemzeti” egyházak (pl. római katolikus, református, ortodox) rovására – a kis szabadegyházak, kisebb vallási közösségek megerősödését, fokozódó vallási „pluralizálódást” is.²⁶ E folyamatok már az 1991 körüli népszámlálások vallási adataiban is tükröződtek. Ekkor a Kárpát-Pannon régió 30,6 milliós népességének már csak 44,5%-a (13,6 millió), ill. 3,3%-a (1 millió) vallotta magát római, ill. görög katolikusnak. Ez utóbbi, Ukrajnában, Romániában, Lengyelországban 1989-től ismét legálisnak elismert felekezet csupán Magyarországon és a Vajdaságban tudta növelni híveinek számát, ott, ahol az elmúlt fél évszázadban nem volt kíméletlen üldözésnek kitéve. Az 1949–1950 között ortodox felekezetűvé minősített, volt görög katolikus népesség kb. 50–90%-ának (Kárpátalja, Erdély) megtartásával az ortodox vallásúak lélekszáma meghaladta a 7,7 milliót. A régió főbb, viszonylag alacsony természetes szaporodású, jelentős (német) migrációs veszteség sújtotta protestáns felekezetei közül az ágostai evangélikusok lélekszáma és aránya egy millió (3%) alá süllyedt. Számottevően visszaszorult az elsősorban erdélyi és magyarországi bázisú református és unitárius egyház hívőinek aránya is a vizsgált terület össznépességén belül (9,8 és 0,3%). A nyugati keresztény egyházak visszaszorulásával párhuzamosan, az ortodox hívők számának növekedési ütemét jóval túlszárnyalta a már említett ideológiai okok miatt – különösen Szlovákiában, Magyarországon és a Vajdaságban – az ateisták, nem vallásosak, vallási hovatartozásukra válaszolni nem tudók (nem akarók) számának

²³A görögkatolikus egyházak felszámolásának időpontja: Erdély 1948. október 21., Kárpátalja 1949. augusztus 29., Szlovákia 1950. április 28. (*Gesztesy T.* 1991).

²⁴Britannica. (1989).

²⁵A vallás iránti érdeklődés itteni megnövekedése nem egyedülálló jelenség, hiszen hasonló (olykor sokkal radikálisabb, fundamentalistább) jelenségeknek lehetünk tanúi a muzulmán világban, a keresztény jellegű fejlődő országokban, de akár Indiában is.

²⁶Ld. *Andorka R.* (1991).

gyarapodása.²⁷ A mai Erdély területén, a Ceaușescu-diktatúrát követő vallási reneszánsz eredményeként, a valamilyen felekezethez kötődő népesség viszont rendkívül magas arányt (99,6 %) ért el. Főként a történelmi nagyegyházak rovására erdősödtek meg a szabadegyházak, kisebb vallási közösségek, felekezetek, amelyek lélekszáma 1930–1990 között 144 ezerrel 627 ezerre, 2%-ra nőtt. E kisebb lélekszámú egyházak közül leginkább a pünkösdisták (170 ezer), a baptisták (130 ezer) és az adventisták (45 ezer) tudták hívőik táborát – túlnyomórészt Erdélyben – növelni.²⁸ Földünk 935 milliónyi (1990) muzulmánját a Kárpát-medencében 1991 elején már több mint 50 ezer hívő képviselte, főként Horvátország (39 ezer) és a Vajdaság (10 ezer) területén, ahol lélekszámuk a bosznia-hercegovinai háború kirobbanása, a boszniai muszlimok tömeges elmenekülése, előzése óta többszörösére emelkedett.

A vizsgált területen a jelenlegi vallási térszerkezet – az említett főként népmozgalmi, ideológiai, politikai okok következtében, a hívő népesség felekezet szerinti megoszlása alapján – az alábbiak szerint vázolható (1. ábra). A régió hívőinek fele (közel 14 millió fő) *római katolikusnak* számít, akik az Órvidék (82%), Horvátország (76,6%), a Muravidék (73,6%), Szlovákia (60,4%) és Magyarország (57,8%) területén a népesség abszolút többségét képviselik. Magyarországon a Tiszától nyugatra lévő, Kelet- és Közép-Szlovákiában a főként periférikus fekvésű területeket kivéve, Románia közepén, a Székelyföld északkeleti felében számítanak a hívők domináns egyházának. A nem római katolikus régiókon kívül legnagyobb közösségeik (ezer főben) Szabadkán (62), Temesvárott (43), Csíkszeredán (35), Nagyváradon (30), Aradon (28) és Szatmárnémetin (27) élnek.

A Föld 167 milliónyi (1990) *ortodox* hívőjének itteni 7,7 milliós közössége Erdélyben (69,4 %), a Vajdaságban (58,1 %) és Kárpátalján (56,2 %), elsősorban a román, a szerb és az ukrán, orosz, kelet-ruzin etnikai területen van abszolút többségben. A mai Horvátország krajnai és nyugat-szlavóniai részéből 1991–1995 között elmenekült-elűzött szerb népességgel az ortodoxia is kiszorult. Legnagyobb közösségük lakóhelyének a nem ortodox többségű régiókban 1991 elején (ezer főben) Zágráb (39), Fiume (18), Eszék (14), Vukovár (13), Sziszek (9), Budapest és Petrinja (7–7) számított.

A Kárpát-medence legerősebb *protestáns* egyházának az össznépesség 9,8%-át tömörítő református egyház (kb. 3 millió hívő) számít, amely a moldovai csángók és északkeleti-székelyek kivételével a Tisza–Fehér–Körös vonalától keletre élő magyarok domináns felekezete. A magyaroknak Erdélyben fele, Magyarországon kb. ötöde, Szlovákiában tizede vallja magát reformátusnak. A legtöbb református napjainkban Budapest, Debrecen, Marosvásárhely, Kolozsvár, Nagyvárad, Miskolc, Hódmezővásárhely és Szatmárnémeti lakója.

A manapság tapasztalható *görög katolikus* újjászületés eredményeként már több mint egymillió felekezet Kelet-Szlovákia ruszin népességű, periférikus részein, a magyarországi Hajdú és Szabolcs megye határvidékén és Kárpátalja nyugati részein van többségben. E felekezet a 250–300 évig görögkeleti többségű Máramarosban és Észak-Erdélyben az 1989 utáni időszakban csupán szórványokban tudott az ortodoxoktól híveket visszanyerni. Legnagyobb közösségeiknek Ungvár, Munkács, Budapest, Kolozsvár, Szatmárnémeti, Kassa, Debrecen, Nyíregyháza ad otthont.

A 900 ezernyi kárpát-medencei *evangélikusságnak* csaknem fele Magyarország, harmada Szlovákia lakója. Kisebb-nagyobb evangélikus többségű településcsoport elsősor-

²⁶Ld. Andorka R. (1991).

²⁷Az ateisták, a nem vallásosak, ill. az ismeretlen felekezeti kötődésűek együttes aránya az egyes régiókban 1989/92 körül a következő volt: Szlovákia 27,2, Magyarország 15, Vajdaság 13,9, Muravidék 9,5, Pannon Horvátország 5,6, Kárpátalja 2,0, Órvidék 1,6 és Erdély 0,3%.

²⁸Erdély a Kárpát-medence pünkösdistái 93, baptistái 73, adventistái 64%-ának adott otthont 1992-ben.

ban Közép-Szlovákia periférikus fekvésű területein, Miava környékén, az Őrvidéken Felsőlvő vidékén, a Muravidék északi részén, Magyarországon pedig Pápa környékén található és csakúgy, mint a Vajdaságban, nagyon sok esetben a szlovák etnikai szigetekkel azonosul. Legtöbb hívőjük ma Budapest, Békéscsaba, Szarvas, Pozsony, Orosháza, Nyíregyháza és Besztercebánya lakója.

A 170 ezres *pünkösdistá* felekezet hívei hét erdélyi falutól eltekintve mindenütt kisebbségben élnek és legnagyobb közösségeik (Nagyvárad, Kolozsvár, Temesvár, Arad) is csak 5–8 ezer főt számlálnak.

A szintén szórványban élő, 130 ezrenyi *baptista* Erdélyben főként Aradon, Nagyváradon, Temesvárott és Kolozsváron, míg Magyarországon Budapesten és Debrecenben él.

A 88 ezer lelket tömörítő *unitárius* egyház legfőbb bázisa az erdélyi székelység, akik Székelyudvarhely környékén és Tordától délre (Aranyosszék) alkotnak unitárius többségű településcsoportokat. Legtöbb hívőjük történelmi vallási körzeteik közeli-távoli vonzásközpontjaiban (Székelyudvarhely, Budapest, Marosvásárhely, Kolozsvár) él.

A kárpát-medencei *izraeliták* lélekszáma ma már – a holocaust és az emigráció következtében – a két évszázaddal ezelőtti szintre (88 ezer fő) csökkent. 85%-uk (75 ezer fő) Budapest lakója²⁹, ahol többségük az 1944-es deportálásokat is elkerülhette.³⁰ Ezer főnél népesebb közösségeik élnek Debrecenben, Miskolcon és Szegeden.

IRODALOM

- Andorka R.** (1991): Vallásosság és egyházak a 20. században – fő tendenciák és nyitott problémák. – Info-Társadalomtudomány. (MTA Budapest) 17. sz. (július), p. 46.
- Bielz, E. A.** (1857): Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens. – Hermannstadt, p. 162.
- Britannica** (1989): Book of the Year-Encyclopaedia Britannica, Inc. Chicago, pp.762–763.
- Ciobanu, V.** (1926): Statistica românilor din Ardeal, făcută de administrația austriacă la anul 1760–62, Cluj.
- Gergely J.** (1991): A vallások alakulása Magyarországon. – Info-Társadalomtudomány, 17. (július). 53 p.
- Gesztelyi T.** szerk. (1991): Egyházak és vallások a mai Magyarországon, Akadémiai Kiadó, Budapest. 69. p.
- Gesztelyi T.** szerk. (1991): i. m. p. 76.
- Gesztelyi T.** szerk. (1991): i. m. 154. p.
- Glatz F.** szerk. (1995): A magyarok krónikája. – Officina Nova, Budapest, 229 p.
- Kocsis K.** (1997): Erdély változó etnikai arculata. – In: Erdély etnikai térképe. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- Kubinyi A.** (1996): A Magyar Királyság népessége a 15. század végén. – Történelmi Szemle, XXXVIII. 2/3. pp. 135–161.
- D. Molnár I.** (1993): Vallási kisebbség vagy kisebbségi vallás? Dimenziók. – Felső-Magyarországi Szemle, I. 1–2. 22 p.
- D. Molnár I.** (1993): i.m. 36. p.
- Pándi L.** szerk. (1995): Köztes-Európa, 1763–1993. – Osiris-Századvég, Budapest. 798 p.
- Stark T.** (1989): Magyarország második világháborús embervesztése. – MTA Történettudományi Intézet, Budapest. p. 26.
- Szabó I.** (1941): A magyarság életrajza. – Budapest. 51 p.
- Varga E. Á.** (1996): Limbă maternă, naționalitate, confesiune. Date statistice privind Transilvania în perioada 1880–1992. – In: Fizionomia etnică și confesională fluctuantă a regiunii Carpato-Balcice și a Transilvaniei, Asociația Culturală Haáz Rezső, Odorheiu Secuiesc, 133 p.
- Wellman I.** (é.n.): Magyarország népességének fejlődése a 18. században. – In: *Ember Gy.–Heckenast G.* (szerk.): Magyarország története, I. 1686–1790. – Akadémiai Kiadó, Budapest. p. 69.

²⁹Ld. *Gesztelyi T.* (1991).

³⁰Ld. *Stark T.* (1989).

A FINN FŐVÁROS, HELSINKI VÁROSFÖLDRAJZI SZEMSZÖGBŐL

KISS ÉVA*

THE TOWN GEOGRAPHY OF HELSINKI, THE FINNISH CAPITAL

Abstract

Despite our historical relationship we know very little about the capital city of our distant relatives, the Finnish people. This is due partially to its peripheral location “on the edge of Europe” and the area for some reason seems less important from the Hungarian geographical researchers point of view. In this paper the author is proposing to fill this gap by examining the historically relatively young city’s town structural characteristics and inhabitants, and the recent changes occurring in these mirroring the outside world.

Noha közös történelmi gyökereink révén Helsinkit rokonaink lakják, mégis viszonylag keveset tudunk a városról, amibe nemcsak a látszólag Európa periferiáján való fekvés játszik bele, hanem talán az is, hogy a térség a magyar geográfia érdeklődési körén inkább kívül esik.** Ezt a hiányosságot (is) részben pótlandó készült el a tanulmány, amelynek keretében e történelmileg viszonylag fiatal város népességének és városstervezetének fontosabb vonásait, illetve az utóbbi néhány évben a világban végbement változások ezen tényezőkre kifejtett hatásait mutatom be a Finnországban tett tanulmányutam során szerzett tapasztalatok felhasználásával.

A finn főváros városföldrajzi szemszögű vizsgálatakor azért helyeződött a hangsúly erre a két elemre, mert azok szoros kapcsolatban, kölcsönhatásban állnak egymással. Hiszen egy város (egy település) struktúrája, arculata nemcsak függ az ott élő emberek milyenségétől, összetételétől, hanem befolyásolja is az ott lakók demográfiai jegyeit, a helyi társadalom minőségét. Az északi főváros adatait, az átalakulás tendenciáit – ahol ez lehetséges – összevetem a Budapesten megfigyelhetőkkel, rámutatva az esetleges hasonlóságokra és a különbségekre.

Fekvése, közigazgatása, szerepköre

Helsinki a Finn-öböl partján, az ország déli részében excentrikusan helyezkedik el. Az északi szélesség 60. fokán való elhelyezkedés bizonyos fokú perifériakusságot is jelent, amely „elhagyatott, magányos hely” érzetét kelti, habár ez attól is függ, hogy mihez viszonyítva tekintjük a helyzetét. Ha pl. Brüsszelhez, ill. a köré rajzolható 1000 km sugarú körhöz képest nézzük a földrajzi fekvését (hiszen napjainkban „minden út

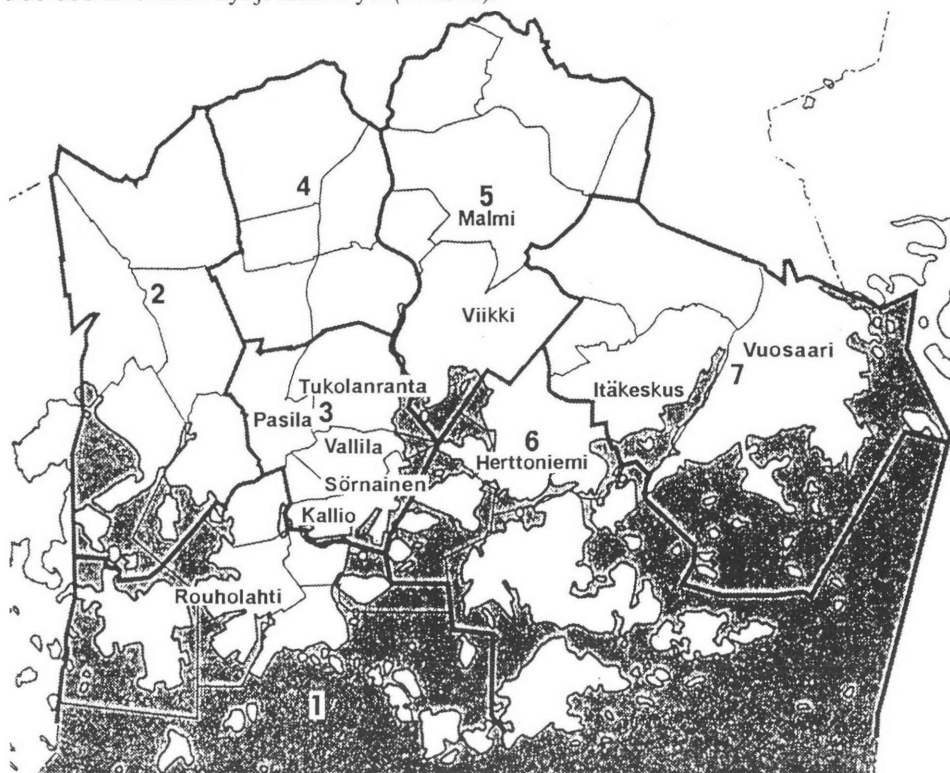
*MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1062 Budapest, Andrássy út 62.

**Bizonyítékul szolgáljon erre az a tény, hogy két neves hazai földrajzi folyóiratunk közül a Földrajzi Közleményekben még egyáltalán nem publikáltak Finnországgal vagy Helsinkivel kapcsolatos tanulmányokat, és a Földrajzi Értesítőben is csak két közlemény – *Nagy J.-né.*: Finnország lápjainak természetföldrajzi vonatkozásai (1969) és *Enyedi Gy.*: A Nemzetközi Földrajzi Unió Falufejlesztési Bizottságának ülése Finnországban (1978) – kapcsolódik valamilyen módon Finnországhoz.

Brüsszelbe vezet”), akkor valóban távol van, s tényleg Európa periferiáján foglal helyet. Ám ha Helsinki köré rajzolunk hasonló sugarú kört, akkor az mintegy 70 millió embert foglal magába, tehát egyáltalán nem ítéltető elhagyott helynek! Ebben kedvező közlekedési kapcsolatai is szerepet játszanak: repülővel egy-három órán belül elérhető a legtöbb európai városból, de New York-ból is mindössze nyolc óra az út. Hajóval a leghamarabb (1,5–2 óra alatt) Tallinnból közelíthető meg, míg az orosz, svéd, német és lengyel kikötőkből ehhez 14–28 óra szükséges. A vasúti összeköttetés – történelmi okok miatt – Oroszországgal (főleg Szentpétervárral) a legjobb.

Helsinki az észak-európai fővárosok közül a legnagyobb területű (588 km²), Budapestét (525 km²) is meghaladó, ám a tengerrel három oldalról övezett város területének a nagyobb hányadát (69%-át) vízfelület teszi ki. Ezért a népsűrűség igen magas (1994-ben 2750 fő jutott egy km²-re), bár így is jóval alacsonyabb a budapesti értéknél (3802 fő/km²). Tagolt, hosszú (96 km) tengeri partvonalával, sok (315) szigetével és tekintélyes víz-, ill. zöldfelületével szinte egyedülálló Európában, melyek által a természet olyan vitalitást kölcsönöz a városnak, amivel csak kevés európai főváros büszkélkedhet.

Helsinki közigazgatásilag hét fő körzetre és 33 kerületre tagolódik. Tágabb értelemben vett agglomerációs övezetébe, amelyet „Helsinki Régiónak” hívnak, még 11 további település sorolható, míg szűkebb agglomerációs övezetébe, a „Metropolitan Régióba” már csak három város (Espoo, Kauniainen, Vantaa). A két övezet közül az előbbi teljes területe 3701 km² és kb. egymillió embert tömörít, míg az utóbbié 1259 km² és közel 900 000 embernek nyújt lakóhelyet (1. ábra).



1. ábra. Helsinki fő körzetei és néhány városrésze
Figure 1. The main regions and some of the districts of Helsinki

A legtöbb fővároshoz hasonlóan Helsinki is az ország legfontosabb közigazgatási, politikai, gazdasági-pénzügyi és kulturális centruma, valamint egyben közlekedési csomópontja is. Emellett azonban – részben a „Kelet” és a „Nyugat” határán való fekvése miatt – hosszabb időn keresztül az európai politikai életben is aktív szerepet játszott azáltal, hogy helyt adott azoknak a tanácskozásoknak, amelyek a vitás politikai kérdések békés rendezésére helyezték a hangsúlyt. Ezt ma már a világ „helsinki folyamatként” vagy „helsinki szellemként” ismeri. (Egyébként a finn főváros különféle nemzetközi konferenciák, kongresszusok, találkozók megrendezése szempontjából ma is a világ egyik legkedveltebb városa, amihez kitűnő intézményi adottságai is hozzájárulnak.)

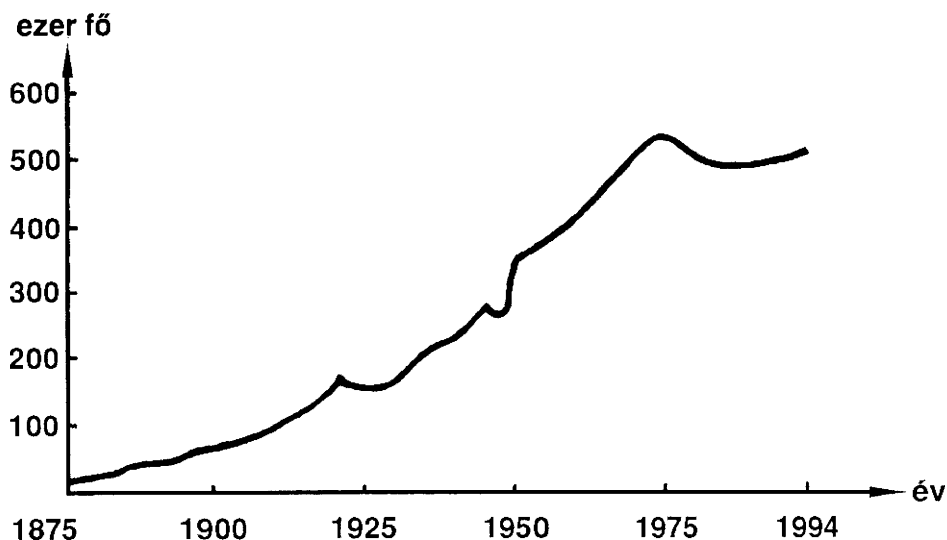
Az elmúlt évek változásai (főként a Szovjetunió összeomlása, ill. Finnországnak az Európai Unióhoz való csatlakozása) nyomán mind nyilvánvalóbbá válik, hogy a város „kapu” szerepkörét a nemzetközi gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi kapcsolatokban, a tőkeáramlás irányának alakulásában is kamatoztathatja. Hiszen Helsinki nemcsak az ország kapujának tekinthető, hanem kapu lehet Nyugat-Európa és Szentpétervár (Kelet-Európa) között is, mivel Finnország az egyetlen olyan EU-tagállam, amely közvetlenül határos Oroszországgal. Sőt az is elképzelhető, hogy az Oroszországban működni, ill. oda befektetni szándékozó amerikai és japán cégek számára is hídfőként szolgál majd. Természetesen más európai városok, pl. Bécs, Berlin, vagy akár Budapest is szóba jöhetnek hasonló helyzetük miatt, mint „közvetítők” vagy „hídfők”, de egyik vetélytárs sem rendelkezik olyan előnyökkel, mint Helsinki, amelynek tengeri kikötője is van, és vasútvonalainak nyomtávként is megegyezik az oroszországgal. Mindezek óriási, eddig még kevéssé kiaknázott lehetőségeket rejtjenek magukban, amelyek a város további fejlődését is alapjaiban határozhatják meg.

A demográfiai szerkezet jellemzői

Helsinki az alapítását (1550) követő néhány évtized múltán, az 1600-as évek elején 500–600 főnyi lakosával már az ország harmadik legnépesebb városának számított Turku és Viipuri után. A későbbiek során azonban egyrészt a Svédországhoz csatolt akkori Finnország („Keleti tartomány”) perifériáján való fekvés, másrészt a városon gyakran végigsöprő svéd–orosz háborúk hatása nem kedvezett gazdasági–társadalmi fejlődésének és visszavetette a népesség gyarapodását, csakúgy, mint a többször előfordult tűzvész és a különféle járványok (az 1710-es pestisjárvány idején pl. a város 1800 lakosából 1200-an haltak meg).

Markáns változás a város életében, gazdasági és társadalmi fejlődésében az 1812-es évtől kezdve figyelhető meg, amikor semleges stratégiai helyzete miatt az orosz cár Helsinkit jelölte ki az ekkor már – autonóm nagyhercegségként – orosz fennhatóság alá került Finnország fővárosává a korábbi főváros, Turku helyébe. Ennek eredményeként ugyanis megindult az összes hivatalnak és a különféle intézményeknek az áttelepítése Helsinkibe, ami egyúttal a település fővárosi ranghoz méltó megjelenésének kialakítását is sürgette. Ez pedig a tervezés és az építkezés, a fejlődés és a fejlesztés új korszakát jelentette, ami népességének a növekedését is fellendítette. Így a fővárossá váláskor még csak 3500 fővel rendelkező kisváros a 19. sz. második felétől felgyorsult gazdasági fejlődés és a többnyire békésebb, nyugalmasabb történelmi időszak nyomán 1880-ban már 36 000 lakost mondhatott a magáénak, a századfordulón pedig 80 000-et (2. ábra).

Az 1918-as polgárháború és a II. világháború okozta emberveszteségek ellenére a 20. sz.-ban is folyamatosan gyarapodott a város népessége, mely 1970-ben közel 524 000 fővel tetőzött. Ez a magas népességszám elsődlegesen a hatvanas–hetvenes években le-



2. ábra. Helsinkinekörzetei és néhány városrésze
 Figure 2. The main regions and some of the districts of Helsinki

zajlott nagy gazdasági szerkezetváltás hatására felélénkült belső migrációval hozható összefüggésbe, melynek során több százezer ember költözött az ország más régióiból a déli területekre. A város népessége azonban e hirtelen felduzzadást követően fogyásnak indult, ami azzal magyarázható, hogy infrastrukturálisan nem volt felkészülve ekkora tömeg befogadására, s részben ezért is sokba kerültek a lakások, ill. túl drágán lehetett lakást bérelni. Mindezek nagyon sok embert arra kényszerítettek, hogy kiköltözzenek a városból, főleg a közeli településekre. Valószínűleg hozzájárult a népességszám csökkenéséhez az is, hogy ez idő tájt felerősödött a Svédországba irányuló emigráció. 1980 óta ismét növekszik a város népessége, és 1994-ben már az ország lakosságának egytizedét (508 659 fő) koncentrált. Helsinki ezzel a lakosságszámmal Stockholm után Észak-Európa második legnépesebb városa lett, és az előrejelzések szerint népessége lassú ütemben folyamatosan emelkedni is fog az ezredfordulóig, ill. 2010-ig. Az óvatosabb becslések 511 000–523 000, mások 538 000, ill. 550 000 fős népességet jósolnak ezen időpontokra.

A tartós népességnövekedés az alapján prognosztizálható, hogy a születések száma az elmúlt években mindig felülmúlta a halálozásokét és a vándorlási különbözet is pozitív előjelű volt. Mivel az utóbbi időben a születések és a halálozások száma közötti különbség mérséklődik, azaz a természetes szaporodás üteme gyengül, ezért a növekedés elsődleges forrása az elvándorlásnál jóval nagyobb mértékű bevándorlás lesz. A beköltözők döntő hányadát (1993-ban 86%-át) az ország más régióiból származó bevándorlók teszik ki. A külföldről betelepülők száma viszonylag alacsony (1989 és 1993 között évente átlagosan 3355 fő), ez az észak-európai fővárosok hasonló adatainak (6500–6900 fő) alig fele, de minden bizonnyal több a mostani budapesti értéknél, melyre az országos adatokból következtethetünk. (Ugyanis 1993-ban csak 8541 olyan külföldi állampolgár lépett be Magyarországra, akik legalább egy évre szóló tartózkodási engedéllyel rendelkeztek, és nagy a valószínűsége annak, hogy mindössze az egyharmaduk települt le a fővárosban.*) A finn főváros így – egy amerikai városszociológus szavait idézve – egy

*Magyarország Nemzeti Atlasza „Nemzetközi vándorlás” c. pótfüzete alapján

„kínai városhoz” hasonlít a leginkább, mert „mindenki egyforma”, kevés a külföldi. 1994-ben népességének csak töredékét, 3,2%-át (16 008 fő) alkották más nemzetiségűek, szemben – Rejkjavíkot kivéve – a többi északi fővárossal, amelyekben sokkal tete-mesebb a más nemzetiségűek előfordulása, pl. Stockholmban 10%. (Budapesten 1990-ben 1,2%-ot ért el a nem magyar nemzetiségűek aránya, a nem magyar anyanyelvűeké viszont ennél is kevesebbet, 1,0%-ot.) Finnország jelenleg egyike Európa leghomogé-nebb nemzetiségű országainak, hiszen a más nemzetiségűek aránya országosan is 1% alatt van, gyarapodásuk azonban a kultúrák és nemzetek keveredésének napjainkban Eu-rópában (is) zajló visszavonhatatlan folyamatai miatt – többek között pl. a gazdasági in-tegrációval járó munkaerő-mobilitás erősödése következtében – gyorsulni fog. (Ugyan-akkor a nem finn anyanyelvűek aránya már jóval magasabb az országban, ami történelmi múltjával függ össze; Helsinkiben a két hivatalos nyelv közül a svédet a lakosság 7,2%-a beszélte 1994-ben.)

Bár Helsinki népessége is öregszik, és 2010-re várhatóan nagyon sok lesz majd a nyugdíjas korú lakosa, mégis egészében jelenleg lakosságának felét a 20–49 évesek tes-zik ki, az 50 éven felülieké pedig csak 29,8%-ot ér el, ami kedvező a többi skandináv fővároshoz (Koppenhága 30,7%, Oslo 30,5%, Stockholm 33,5%) és Budapesthez (33%) képest is, azok társadalmában az elöregedés láthatóan már előrehaladottabb (*1. táblá-zat*). Az idősebb korcsoportok jelentős részét az egyedülállók adják. Körük folyamato-san bővül, a város belső kerületeiben néhol már a háztartások 60%-ában csak egy sze-mély él. Egyik tipikus csoportjukat azok a középkorú férfiak képezik, akik a menedékhe-lyek, az állomások és a kocsmák körül bukkannak fel, s a társadalom perifériájára szoru-lás fenyegeti őket. Ám a város egészét tekintve valamelyest kisebb (46%) az egyszemé-lyes háztartások részesedése; a kétszemélyeseké 30%, a még nagyobbaké pedig 24% kö-rül alakult 1993-ban. Ezzel szemben Budapesten 1990-ben „csak” a háztartások 62%-a tevődött össze egy vagy két, és 38%-a 3-nál több személyből, ami kedvezőbb a skan-dináv tapasztalatoknál. Összefügg ez azzal, hogy Magyarországon különböző okok (pl. a nehezedő megélhetési, lakásfenntartási költségek, a társadalom egyelőre még kisebb méretű atomizálódása, valamint az alacsonyabb átlagéletkor) miatt még nem annyira el-terjedt az egyszemélyes háztartás.

1. táblázat – Table 1

Helsinki népességének korstruktúrája (1994)
The age structure of the population of Helsinki (1994)

Korcsoport	Fő	%
0–6	40801	8,1
7–15	42476	8,4
16–19	19383	3,8
20–29	85323	16,7
30–49	169359	33,3
50–64	79724	15,7
65–74	38552	7,6
75–X	33041	6,4
Összesen	508659	100,0

Helsinkit akár a nők városának is nevezhetnénk, mert arányuk (54,3%) jóval megha-ladja a férfiakét. Ilyen nagy fokú aránytalanság a nemek között sem a többi észak-euró-pai fővárosban, sem Budapesten nem figyelhető meg (bár ez utóbbiban a nemek közötti egyenlőtlenség mértéke erőteljesen közelít a Helsinkiben mérthez, hiszen 1993-ra a nők aránya már 53,8%-ra nőtt). Ez a számottevő eltérés Finnországban is elsődlegesen a nők magasabb átlagéletkorára vezethető vissza. A nemek várható élettartamában meglevő

éles különbség az oka annak, hogy vannak olyan kerületek Helsinkiben, ahol a népesség kétharmadát a gyengébb nem képviselői teszik ki. Északi rokonainknál a születéskor várható átlagos élettartamot 1991-ben a férfiaknál 71,4 évben, a nőknél 79,5 évben, míg idehaza (egy évvel később) 64,6 és 73,7 évben határozták meg.

Finnország közép-és felsőfokú oktatási intézményeinek közel egyharmada a Helsinki Régióban foglal helyet, ami igen előnyösen hat az ott lakók iskolázottsági, szakképzettségi szintjére is. Tükröződik ez abban is, hogy a 25–64 éves népességből az országon belül Helsinkiben a legmagasabb a felsőfokú végzettségűek, a 13 évnél többet tanultak aránya (24%). A többi északi fővároshoz (Koppenhága 30%, Oslo 34%, Stockholm 36%) viszonyítva ez alacsony érték, ugyanakkor Budapesten nemcsak a diplomások aránya (14%), hanem az érettségizetteké (23%) is elmaradt a finn fővárosétól, ahol egyébként a 25–64 évesek 42%-a rendelkezik középfokú végzettséggel. Ez szintén kedvező adottság napjainkban, amikor egyre inkább fokozódik az igény a magasan képzett munkaerő iránt. Helsinki kvalifikált népességén kívül még pozitív „településimage-e” és fejlett telekommunikációs hálózata révén gyakorolhat óriási vonzást a külföldi beruházásokra és az új cégek telephelyének megválasztására.

Helsinki az ország lakosságának a foglalkoztatásában – csökkenő súlya ellenére – még mindig rendkívül fontos szerepet játszik, csakúgy, mint Budapest. Amíg az északi főváros az 1980-as évtizedben még az összes álláshely egynegyedét adta, addig 1993-ban már csak 16%-át; ezzel szemben Budapesten ugyanezen idő alatt az arány 25%-ról 29%-ra nőtt, ami főleg a fővárosunk országon belüli még jobban megerősödő pozíciójára vezethető vissza (habár a foglalkoztatottak abszolút száma közben több mint 30%-kal csökkent). A finn főváros munkanélküliségi rátája (13,4%) is kisebb, mint az országos átlag (18–19%); utóbbi egyébként az EU-tagállamok közül Spanyolország után a legmagasabb, s ez pillanatnyilag igen súlyos teherként nehezedik a finn gazdaságra és társadalomra. Budapesten a rendszerváltozás után szökött fel hirtelen a munkanélküliség mértéke, majd a „tetőzést” követően 5–6%-ra mérséklődött, de az ország egészében 10–11% körül van ma is (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

A foglalkoztatottság jellemzői Helsinkiben (1991–1993)
The employment characteristics in Helsinki (1991–1993)

A 15–74 éves népességből:	1991	1993
foglalkoztatott	257 000	223 400
munkanélküli	12 500	34 600
Inaktív kereső	106 300	120 200
ebből: tanuló és diák (%)	24,0	27,0
nyugdíjas (%)	61,0	59,0
Foglalkoztatottsági arány (%)	71,7	68,2
Munkanélküliségi ráta (%)	4,6	13,4

A demográfiai változások gazdasági háttere

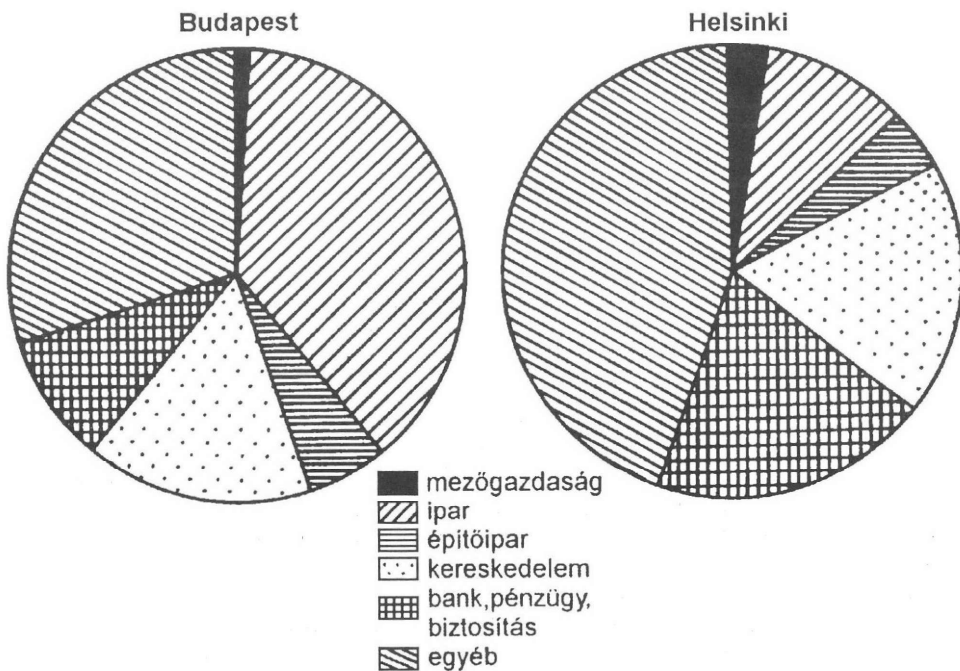
Helsinkiben az említett kedvezőtlen folyamatok számos tényezővel hozhatók összefüggésbe, amelyek együttesen megsokszorozódva fejtették ki a hatásukat. Közülük lényegesebbnek az alábbiak ítéltetők:

- a Szovjetunió összeomlása és a korábban kialakított jól működő kapcsolatok felbomlása, a megrendelések drasztikus csökkenése (1980-ban a finn export 40%-a szovjet piacon értékesült, tíz évvel később mindössze néhány százaléka);

- a fejlett tőkés országokat sújtó gazdasági válság, a nyugati piac regressziója;
- a finn építőipar termelésének a nyolcvanas évek közepére visszanyúló visszaesése;
- a pénzpiac liberalizálása és a finn márka leértékelése;
- és az erdőgazdasági, fa-papíripari termékek árainak stagnálása.

A finn ipari termelés egyharmadát adó kohászati és gépipari cégeket tömörítő szövetség egyik vezetője szerint a finn gazdaság, ill. a finn ipar az 1990-es évek közepére már túljutott a mélyponton, de megjegyezte, hogy az egyes ágazatok helyzete eltérő; akadnak köztük olyanok (pl. textil-, bőr-cipő-, építőipar), amelyek még ma is küszködnek, miközben mások (pl. a telekommunikáció, vagy a hajógyártás bizonyos – luxus- és városnézőhajó-építés – ágai) dinamikusán fejlődnek. Az ipar ágazati szerkezetének a megújulása kihat egyrészt a cégek méretmegoszlására (több lesz a kis- és középvállalat, jelenleg az iparban működő kb. 2200 cégnek töredékét teszik ki az 500 fősnél nagyobbak), másrészt maga után vonja az ipari munkahelyek számának a csökkenését, ami összhangban van a nyugat-európai városokban és a Budapesten tapasztaltakkal. Ezáltal az ipar a lakosság foglalkoztatásában mindinkább háttérbe szorul; már 1993-ban is csak a foglalkoztatottak 14,9%-ának nyújtott megélhetést a finn fővárosban. Az 1970-es csúcs idején az ipari álláshelyek egynegyede koncentráltódott a városban, 1993-ban azonban már kevesebb, mint a fele, bár Helsinki még így is az ország legfőbb ipari központja maradt. (Ugyanez mondható el hazánk fővárosáról is, mivel 1972 és 1990 között Budapest részesedése az ország összes ipari foglalkoztatottjából 41%-ról 21,7%-ra, majd 1993-ra 18,9%-ra esett vissza (3. ábra).

Helsinki gazdasági életében a tercier szektor a vezető ágazat. 1993-ban a foglalkoztatottak több mint 80%-ának adott munkát; 18%-ának a kereskedelemben, 20%-ának a



3. ábra. Az aktív keresők foglalkoztatási szerkezete (1993)
Figure 3. The employment structure of the active earners (1993)

banki, pénzügyi, biztosítási szférában, 10%-ának a kommunikáció területén és a többieknek (32%) a szolgáltatásokban, ahol különösen magas a női munkaerő aránya. Budapesten ugyancsak a harmadik szektor dominál a foglalkoztatásban, de az ott dolgozók aránya (55%) még sokkal elmarad a finn fővárosétól. Ez elsődlegesen az ipari alkalmazottak magasabb hányadának a következménye, ami pedig részben a magyar (budapesti) ipar megkésett szerkezeti átalakításának, lassú, nehézkes átszervezésének tulajdonítható. Szintén említést érdemel, hogy Helsinkiben (ill. Finnországban általában) a kereső nők aránya nemzetközi összehasonlításban is magas, mivel a 15–74 éves nőknek közel 70%-a (sőt néhány korcsoportjuknak akár 90%-a) is dolgozik, méghozzá többnyire teljes állásban.

Figyelemre méltó, hogy számottevő (kb. egyharmad) a vidéki lakosok által betöltött álláshelyek száma, ami arra utal, hogy Helsinki jelentős munkaerő-fogadó, beingázási centrum is egyben, éppúgy, mint Budapest. Helsinkibe 22 településről, főleg a várostól északabbra levőkből ingáznak. Legmagasabb, 35% feletti az aránya a Metropolitan Régióból munkát vállalóknak. Mivel az utóbbi időben Helsinki és Tallin között megnőtt a hajójáratok száma, a korszerűbb hajóknak köszönhetően pedig rövidebb (kb. 1,5 óra) lett a menetidő, egyre több észt is napi ingázással vállal munkát Helsinkiben.

A finn főváros népességének összetételében meglevő különbségek térbeli vetületben eddig még nem jelentkeztek olyan élesen, mint az amerikai vagy a nyugat-európai városokban, vagy akár Budapesten, habár Helsinkiben is megfigyelhetők kisebb-nagyobb eltérések a diplomások, a szellemi foglalkozásúak, az időskorúak, az egyedülállók, az alacsonyabb, ill. magasabb jövedelműek területi megoszlásában, városrészek szerinti elhelyezkedésében. Az 1990-es évek elejétől bekövetkező változások következtében azonban a jövőben a demográfiai adottságok térbeli egyenlőtlenségeinek fokozódásával és a társadalmi különbségek felerősödésével kell számolni, ami egyes városrészek dinamikusabb, mások lassúbb fejlődését fogja eredményezni.

A várostervezés és a városszerkezet fontosabb vonásai

A közel 450 éves város történelmében a tervezés mindig releváns szerepet játszott. Az építkezések és a fejlesztések irányja alapján megállapítható, hogy Helsinki egy kezdetektől fogva tudatosan tervezett település.

A város alapítását a svéd király, I. Gusztáv rendelte el 1550-ben a Vantaa folyó torkolatában azzal a céllal, hogy mint fontos kereskedelmi központ csökkentse az akkor már élénk kereskedelmet folytató Hanza-város, a gazdag Tallinn jelentőségét, mintegy vetélytársa legyen annak. Ez a törekvés azonban a későbbiek során kudarcba fulladt, többek között azért, mert a város a tengertől távol helyezkedett el, és mert a felszín emelkedése következtében a folyó eliszaposodott, a kikötő pedig sekélybé vált. Ezzel indokolható, hogy Krisztina királynő rendelete értelmében közvetlenül a tenger partjára, a Vironniemi földnyelvre telepítették át a várost 1639-ben. Az új települést egy földmérőnek, Anders Torstensonnak a reneszánsz kor a tisztaságát és a szisztematikusságát tükröző tervei szerint építették fel. Egyszerű, fából épült város jött létre, ahol a kétemeletes házak ritkaságszámba mentek, és amely lényegében a XIX. század elejéig csak mint egy néhány ezer fős kisváros funkcionált.

A város fejlődésében és fejlesztésében lényegi áttörés a fővárossá válás (1812) után következett be, amikor a tervezés és az építkezés lázas korszaka bontakozott ki neves szakemberek (J. A. Ehrenström, C. L. Engel, B. Jung, E. Saarinen) aktív közreműködésével. Munkásságuk pozitívan hatott a városközpont szerkezetére, a városképre, és ez ki-

fejezésre jut a mai város identitásában is. Ekkor kezdődött meg a városmag kiépítése, a középületek kőből való felhúzója (amihez a pénzt elsődlegesen az orosz cár adta), míg a lakóházak továbbra is főleg fából készültek, a centrumtól távolabb.

Az 1860-as évektől meginduló ipari fejlődés következtében a város új külsőt kezdett felvenni, mert a faházakat mindinkább felváltották a 4–6 emeletes kőházak. Kialakultak az ipari övezetek, s hozzájuk kapcsolódva megjelentek a munkásosztály lakónegyedei az északeleti és a délnyugati városrészekben. A gyors ipari fejlődés és a népesség ugrás-szerű növekedése a tervezés előtérbe helyezését és szükségességét domborította ki. Az első tényleges városrendezési tervet Bertel Jung készítette 1911-ben, majd szinte évtizedenként készültek újabbak; a legutóbbit 1992-ben fogadták el.

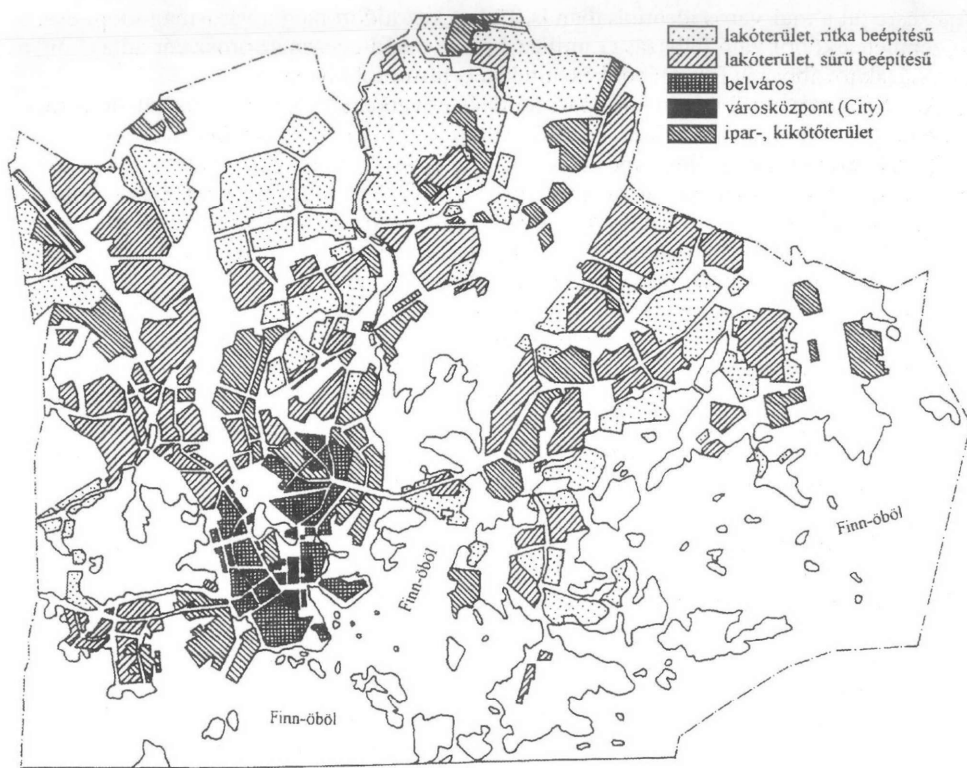
A város fejlődésében a második markáns periódus a II. világháború után következett be, amikor az építkezés fókuszja a városközpontból a Helsinkibe beépített területének kétharmadát magába foglaló külső kerületekbe helyeződött át, miáltal gyökeresen átformálódott a város szerkezete. A város terjeszkedése, újabb és újabb területek beolvasztása, a népesség folyamatos gyarapodása 1964-ben a Várostervezési Intézet felállításához vezetett, amely azóta is döntő szerepet játszik a város struktúrájának, a város arculatának az alakításában. A város ettől kezdve még ellenőrzöttebben és tudatosabban tervezett módon épült.

A fejlődésben az ipar, mint a legfőbb mozgató erő az 1970-es évekig volt meghatározó tényező, majd ezután mindinkább a tercier szektor különböző ágazatai váltak a fejlődés mozgatórugóivá. Éppen ezért az 1970-es városrendezési terv már a posztindusztriális város fejlesztésével összefüggő teendőket vázolta. Ezek részben az ipari övezetek átalakítását, részben a város regionális alközpontjainak a kiépítését és a fejlesztését célozták, a közlekedéshálózat modernizálásával egyidejűleg. E célkitűzésekkel összhangban egyfelől megkezdődött a városmag terjeszkedése Pasila felé, valamint a belső városrészben levő ipari területek revitalizációja, rehabilitációja is, másfelől felerősödött a city decentralizációja keleti irányba, Itakeskus felé és általában is a város újszerű terjeszkedése a periféria felé. A kelet–nyugati irányú terjeszkedést felgyorsította, ill. lehetővé tette a félsziget két oldalát övező öblöket átszelő hidaknak a megépítése is, ezáltal a várost már nemcsak északi irányból lehetett megközelíteni, mint korábban hosszú időn keresztül.

Helsinkinek is – mint minden fővárosnak – megvan a maga sajátos karaktere. Bár határozottan modern város, mégis jól illusztrálja az ország eseménydús történelmét. Az utóbbi évtizedek grandiózus fejlesztése révén egy nagyon is európai város jött létre, amely varázslatos kombinációja a réginek és az újnak, a munkahelyi és a lakóhelyi negyedeknek, a városias és falusias jellegű városrészeknek, és amely egyformán büszke lehet neoklasszikus városközpontjára és modern építészeti elemeire is, hiszen kitűnő ötvö-ződésük harmonikus és kiegyensúlyozott külsőt kölcsönöz a városnak.

A finn főváros mai városszerkezetére lényegében földrajzi fekvése, a tenger jelenléte, a közlekedési hálózat futásiránya és a finn ember számára oly fontos – a természet közelségét biztosító – rekreációs területek elhelyezkedése gyakorolt nagy hatást. Alapja a tipikus európai városmodell, a tradicionális gyűrűs–sugaras szerkezet, amelyen belül jól elkülöníthetők a belváros és a részét képező city gyűrűs szerkezete, valamint az abból sugarasan kifelé futó eltérő funkciójú övezetek. A város szerkezetének legfőbb sajátos-sága az éles kettéválás a sűrűn beépített belső városrészre és a nyitottabb fejlődésű szub-urbiákra, amelyeket utak és rekreációs területek határolnak el egymástól, mint a kerék küllői, szektorálisan törve a városszerkezetet (4. ábra).

Helsinkinek területhasznosításának különlegessége abban rejlik, hogy több mint 40%-át zöldfelületek (parkok, erdők, ligetek együttese) teszik ki. A rekreációs területek közül a legjelentősebb a Keskuspuisto, a Központi Park, amely a várost a Vantaa folyó torkola-



4. ábra. Helsinki városszerkezete
Figure 4. The town structure of Helsinki

tától kiindulva, a Töölönlahti-öblöt körülfogva északi irányba haladva szeli ketté. A tenger, a tengerpart, a szigetek és a sok zöldterület olyan különleges, természetközeli atmoszférát teremt, amit csak kevés európai főváros mondhat el magáról. Ezért óriási erőfeszítéseket tesznek annak érdekében, hogy ezek a területek megőrződjenek a jövő számára. Arányuk elsősorban a lakóhelyi szerepkört betöltő főkörzetekben ért el figyelemre méltó hányadot, a legtöbbet, 57%-ot a negyedik főkörzetben (1. ábra, 3. táblázat).

3. táblázat – Table 3

A területhasznosítás Helsinki fő körzeteiben (1992)
Land utilisation in the main regions of Helsinki (1992)

Főkörszet	Összes terület (ha)	lakóterület (%)	üzleti, ipari, adminisztratív terület (%)	Ebből (%) közlekedési terület (%)	rekreációs terület, zöldfelület (%)	egyéb terület (%)
1.	1 771	13	27	24	27	9
2.	3 062	22	4	17	44	13
3.	1 554	13	27	33	23	4
4.	2 335	25	5	11	57	2
5.	3 662	27	9	18	41	5
6.	2 582	19	14	8	40	19
7.	3 556	24	10	11	49	6
Összesen	18 522	21	14	15	42	8

A város területének tehát 21%-a (3911 ha) lakóterületként hasznosul, ami alapján a város „második” legfontosabb szerepkörének a lakófunkció tekinthető. A főkörzetek közül az ötödikben – amely egyben a legdinamikusabban fejlődő része is a városnak – a legmagasabb (27%) a lakóterületek aránya. A közlekedési felületek számottevő kiterjedése feltehetően annak következménye, hogy a munkahelyek zöme a városközpontba, míg a lakóhelyek főleg a perifériákra koncentrálnak. Különösen magas az útfelületek részesedése a harmadik és az első főkörzetben, ami a munkahelyek nagyfokú tömörüléséből fakad. Az üzleti, ipari és igazgatási területek kis aránya azt sugallja, mintha ez a funkció játszaná a legkisebb szerepet a város életében, valójában azonban zsugorodó területük ellenére elsődlegesen ezek a városrészek jelentik Helsinkinek lakosságának a megélhetési forrását. Összterületük 35%-a az első és harmadik főkörzetben található, ami érthető is, hiszen ezek a város legrégebb, tradicionális munkahelyi övezetei.

Az egyes körzetek területhasznosítási módja, a funkcióhoz kapcsolódó területnagyság mértéke részben magyarázatot ad arra, hogy miért rendelkezik egy körzet több pozitív vagy negatív adottsággal. Bizonyos tényezők (pl. közlekedési lehetőségek, rekreációs területek kiterjedése, ipari területekhez viszonyított elhelyezkedés, ill. ipari területek nagysága, infrastrukturális ellátottság színvonala) együttes számbavételével vonzó vagy kevésbé vonzó kép rajzolható fel az egyes városrészekről. A legkevesebb, mindössze három pozitívum – a körzet ipari területe távol van a lakóterületektől, jók a közlekedési kapcsolatok, a lakóterület sokféle beépítésű – a harmadik főkörzetben figyelhető meg, a legtöbb negatívum – a népességhez viszonyítva kevés az álláshely, fejletlen a transzverzális közlekedési kapcsolat, távol van a regionális alközponttól, az ipari területek szennyezik a környezetet, a teherkikötő létesítése károsítja a természetet, a Vuosaari erőmű nagy mennyiségű nitrogént fog kibocsátani – pedig a hetedik főkörzetben. Összességében a főkörzetek közül a legvonzóbbnak a negyedik és az ötödik minősül (ezek főleg lakófunkciójú térségek), mert több kedvező vonással rendelkeznek, mint kedvezőtlenül.

A város szívet, a city magját, a XIX. században és a XX. század elején felépített neoklasszikus városközpontot a Szenátus tér és környező épületei alkotják; ez nemcsak a város legszebb építészeti együttese, hanem ma is az ország adminisztratív és kulturális centruma. Ezt az „öreg-cityt” mintegy körülölelik azok a jobbára „fiatalabb” épületek, amelyekben különféle banki, pénzügyi, kereskedelmi, hivatali, kulturális, szórakoztató stb. tevékenységek folynak. A városközpont az utóbbi években több új kulturális létesítménnyel (operaház, múzeumok) is bővült, amelyek közelében tervezik egy új üzleti-hivatali negyed felépítését is. Ez viszont azt jelenti, hogy a „központi üzleti körzet”, a CBD észak felé fog terjeszkedni a jövőben. A city fontos közlekedési csomópont is egyben, mert a vízi, a közúti és a vasúti vonalak is itt futnak össze. Közlekedési túlterheltséget különböző eszközökkel próbálják meg enyhíteni: a tervek között szerepel a gyalogosforgalom kiterjesztése, a tömegközlekedés fejlesztése, valamint az autóval való közlekedés korlátozása.

A finn fővárosban a beépített területek túlnyomó hányadát a lakófunkciót ellátó épületek foglalják el. A belvárosban, a cityt övező lakóhelyi gyűrűben többnyire az 1920–1940-es években létesültek a többszintes, 4–8 emeletes lakóházak, ahol a beépítés sűrűségét az emeletek ráépítésével is fokozták. Az itteni lakások általában egy- vagy kétszobások és a nagyságuk az átlagos lakásméretet (60 m²) tükrözi. A városközpont peremén található a város legrégebb, munkások által lakott negyedei (Kallio, Vallila, Sörnainen). A 2–4, ill. 4–6 szintes kőből vagy fából épült lakóházak az ipari területek közelében helyezkednek el, ugyanis a gyors ipari fejlődés hívta létre azokat még a XX. század első harmadában.

A közlekedési útvonalakkal, rekreációs területekkel sugarasan tagolt külső városrészek – melyek beépítése főleg az 1960-as évektől lendült fel – igen változatosak. Vannak sűrűbben beépített, sokemeletes házakból álló lakónegyedek (bár a természet közelségét a parkok, erdők jelentős részének meghagyásával ott is sikerült megőrizni), ilyenek elsősorban a második és a hetedik főkörzetekre jellemzők. S vannak olyan körzetek, ahol a lazább beépítés, a kertvárosias jelleg dominál, pl. a Helsinki lakásállományának alig 15%-át kitevő családi, iker- és sorházak zöme a negyedik és az ötödik főkörzetben található. Ott a lakások tágasak, rendszerint három- vagy többszobásak, és nagyobb alapterületűek, mint a belvárosiak. A kedvező adottságok folytán a város északi, északkeleti körzeteiben fejlődik a legintenzívebben a lakófunkció, amit a lakásépítés üteme is jelez, miáltal viszont a lakásállomány diverzifikációja is fokozódik.

Napjainkban a város leginkább változó részeit az egykori ipari területek jelentik. Helsinki iparosodásának időszakában ezek a térségek még a város peremén helyezkedtek el, azonban a város terjeszkedése, növekedése miatt helyzetük egyre „centrálisabbá” vált, s ma már mintegy „beszorulnak” a bel- és külváros közé, miközben több-kevesebb mértékben károsítják a környezetüket. Éppen ezért már az 1970-es városrendezési terv alapvető célkitűzései között szerepelt ezeknek a régióknak a megújítása. Egyfelől megkezdődött – és az 1980-as évtizedre be is fejeződött – az erősen környezetszennyező (pl. nyomdaipari, vegyipari, élelmiszeripari) cégeknek és a nagy területigényű üzemeknek a kitelepítése, másfelől – a szükséges rehabilitáció után – az így felszabadult területek más funkciójú, elsődlegesen lakóhelyként való újrahatszolgáltatása is megindulhatott. Ez a revitalizációs folyamat lényegében az elmúlt évtized végén és a 90-es évek elején bontakozott ki, ám a legutóbbi, 1992-ben elfogadott városrendezési tervnek megfelelően – már egyéb ipari területekre is kiterjedően – jelenleg is tart.

A megújodás alatt álló tradicionális ipari területek egyik legfontosabbika Rouholahti, Helsinki nyugati kikötőjének egy része, ahol régen kábelgyár, fémfeldolgozók és raktárak működtek. Helyükön ma már 5–6 emeletes lakóházak, ill. 6–8 szintes hivatali, kereskedelmi épületek állnak. Az utóbbiakat főleg a közelmúltban átadott metróállomás közelében létesítették, figyelemmel a munkahelyek közlekedési útvonalak közelében való telepítésének az elvére. Rouholahti lakásai már a minőségi lakásigényeknek megfelelően készülnek. Alapterületük általában 70 m², többnyire saját szaunával rendelkeznek, és arra is lehetőség van, hogy több lakást eggyé vonjanak össze. Nagy hangsúlyt helyeznek a lakásokon kívüli környezet (utcák, terek, parkok) kulturált, összehangolt, egységes városrész benyomását keltő kialakítására is. A 66 ha-os területen a tervezett 3500 lakás 9000 embernek oldja meg a lakás gondját, míg a munkahelyi épületek 3500 főnek fognak megélhetést biztosítani. Ha a nyugati kikötő szintén tervezett áthelyezésére is sor kerül, akkor majd 22 000 ember lakhat és 4600 dolgozhat is ebben a városrészben. A lakások felének az építését kormányzati támogatások és kölcsönök fedezik, míg a többit magánerőből finanszírozzák (1. ábra).

A városközponttól 8 km-re levő Herttoniemi-ben az 1930-as években építették fel az olajkikötőt, ám 1986-ban a Városi Tanács elhatározta, hogy a kikötőt lakóterületté alakítja át. Az önkormányzat tulajdonát képező 70 ha-os területen 1993-ban kezdték meg a munkálatokat és előreláthatólag 2000-ben fejezik be. A cél itt is egyrészt jó minőségű lakásokból álló negyed létrehozása, úgy, hogy a lakófunkcióhoz szorosan kapcsolódhasanak a vízzel összefüggő szabadidős tevékenységek. Ebből fakadóan a lakásokat úgy próbálják meg elhelyezni, hogy minél nagyobb hányadukból legyen tengerre nyíló kilátás. Másrészt megkísérlik a közterületek olyan irányú fejlesztését, minőségi javítását, ami a városrész arculatát is pozitívan formálja át, és feltételezhetően vonzóerőként hat majd mind a lakóhelyet keresőkre, mind a befektetni szándékozókra.

A jövőben az építkezések egyik legjelentősebb színhelye a 3. főkörzet keleti felében, az öböl mentén elhelyezkedő Toukolanranta-ban lesz, ahol 1998-ban kezdődött meg lakóházak felhúzása a gyárak, illegális személtalrákóhelyek és raktárak által elfoglalt területen. Az összterület (85 ha) 34%-át fogják beépíteni, míg a többit parkként hasznosítják. Mintegy tízezer ember telepedhet le, és nyolcezer vállalhat majd munkát itt. Az Arabia porcelángyár megüresedett ipari területén a Finn Iparművészeti és Tervező Központ fog felépülni, amely a számítások szerint egymaga 5000 dolgozót alkalmaz majd. Ez a hatalmas létesítmény egyben részét fogja képezni annak a tudományos–művészeti tengelynek, ami a városközpontban levő régi egyetemi épületektől egészen a Viikki Tudományos Parkig húzódik majd.

Az, hogy korábbi ipari területeket alapvetően lakóterületként hasznosítsanak, több tényezővel indokolható. Egyrészt évente jóval többen telepednek le a városban, mint ahányan elköltöznek, s ez állandó lakáshiányt eredményez. Másrészt a felerősödő minőségi lakásigények kielégítésére való törekvés szintén a lakásépítés előtérbe helyezésére ösztönöz. Harmadrészt semmiképp sem akarják csökkenteni a rekreációs, ill. zöld felületek nagyságát. Végül ez a folyamat hozzájárul azon célkitűzés megvalósulásához is, hogy a lakóhely és a munkahely közötti távolság mérséklődjön, miáltal az utak zsúfoltsága, a környezetszennyezés is csökkenthető, sőt az utazási idő is lerövidíthető.

Az 1990-es évektől beköszöntő gazdasági recesszió folytán számottevően visszaesett a kereslet munkahelyi épületek iránt: 1995-ben már mintegy egymillió m²-nyi üzleti, irodai, szolgáltató stb. helyiség állt kihasználatlanul. Ez szintén a lakásépítés irányába tolta el az építkezéseket. Jelenleg Helsinkiben az építőiparában a lakásépítés a vezető szerep. Az évi átlagos 3000–4000 új lakás felépítésével a finn főváros Észak-Európa legnagyobb „lakásgyártó” városává vált.

Az elmúlt évtized gazdasági visszaesése azonban lelassította az ipari övezetek átalakulását, a növekvő munkanélküliség ugyanis az ipar megtartására sarkallta a várost. Főleg azoknak az ágazatoknak a további jelenlétét szorgalmazták, amelyek nem környezetszennyezők és kevés helyet foglalnak el. A város támogatja a kisvállalkozások fejlesztését és a belső városrészben azoknak a cégeknek a megtelepedését, amelyek elsődlegesen nem termeléssel, hanem másfajta tevékenységgel (pl. javítás, szolgáltatás, kereskedelem) foglalkoznak. A munkahelyteremtő beruházásokat a város megpróbálja különféle eszközökkel ösztönözni, többek között úgy, hogy pl. olcsón ad területet a letelepülni szándékozó cégeknek. Helsinkiben az ipari területek döntő hányada önkormányzati tulajdonban van, amelyeket a fekvéstől függően a lakóhelyi árak (1800–2400 FIM/m²) kb. a feléért lehet bérelni, maximum 30 évre. Az, hogy az ipari területet nem értékesítik, hanem csak bérbe adják a cégeknek, a városvezetés szerint azért előnyös, mert egyrészt a bérleti díj révén a város évente jelentős bevételre tesz szert, másrészt a bérleti időtartam lejárta után a tervezők szabadon dönthetnek az adott terület további hasznosításáról, azaz ezáltal nagyobb a mozgásterük. A hazai és külföldi befektetők „odacsalogatásában” szerepet játszhat még az adókedvezmény, a jól képzett munkaerő és a fejlett infrastruktúra, különös tekintettel a közlekedési és kommunikációs lehetőségekre. Ezeken kívül Helsinkiben rendelkezik még egyéb olyan adottságokkal (pl. előnyös földrajzi fekvés, az orosz piac közelsége, a város pozitív image-e, nagy múltra visszatekintő együttműködés a keleti országokkal) is, amelyek fokozzák kedvező megítélését az éleződő nemzetközi versenyhelyzetben.

Helsinkiben a XXI. század küszöbén új geopolitikai helyzetbe került a Közép- és Kelet-Európában bekövetkezett politikai, társadalmi, gazdasági változások nyomán. Az 1992-es városrendezési terv már ennek figyelembevételével fogalmazta meg a legfontosabb feladatokat, amelyek a város „nemzetköziesedéséhez” is kapcsolódnak. A leglényege-

sebb tennivalók a város erőforrásainak jobban hasznosulása érdekében az alábbiak.

1. A város megközelíthetőségének, a közlekedési kapcsolatoknak a fejlesztése. Ez magában foglalja az utaskikötők modernizálását, a teherkikötő áthelyezését, a vasúti közlekedés komfortosságának javítását és az utazási idő csökkentését, a légi kikötő bővítését, a városon belüli tömegközlekedés fejlesztését és a cityn belül a gyalogosforgalom kiterjesztését.

2. A gazdasági együttműködések és kapcsolatok fejlesztése Nyugat-Európával, Oroszországgal és Észtországgal, a Kelet és Nyugat közötti kapu- és üzletiközpont-szerep kör megerősítése, a közeli Tallinnal való szorosabb gazdasági és kulturális kapcsolatok révén egy miniatűr bipoláris városi övezet kialakítása.

3. Az üzleti és tudományos fejlődést előmozdító, ösztönző tényezőknek, tevékenységeknek a fejlesztése és a városba való koncentrálása.

Utóbbi különösen azért fontos, mert a jövőben ez jelentheti a finn gazdaság motorját. Ezzel magyarázható az új tudományos és művészeti tengelynek a félsziget keleti partján történő kiépítése. A Viikkiben felépülő új egyetemi negyed és tudományos park nemzetközi mércével mérve is kiemelkedő jelentőségű lesz a biotechnológia terén, ahol az oktatás és kutatás mellett a termelés és szolgáltatás egységei is helyet kapnak. Szintén releváns szerepet játszhat a város további fejlődésében a kereskedelmi és ipari tevékenységeknek a város északi határában futó 3. körgyűrű (autópálya) mentén való tömörítése, mert így a vízi és légi kikötőt összekötő között vonalában letelepülő cégek ki tudják majd használni a különböző típusú kikötők közelségét (*1. ábra*).

Helsinki városszerkezetének átalakítását tehát úgy kell megvalósítani, hogy közben megőrizzék a természeti környezet szépségét, pozitívan módosítsák a városról alkotott képet, valamint hogy kiemeljék a város tengeri jellegét és tudományos, művészeti és kongresszusi központi szerepkörét. Ezek teljesülése esetén egy olyan dinamikusan fejlődő észak-európai főváros jön létre, amely az egyre nyitottabbá váló Európában képes megfelelni az új kihívásoknak és az éleződő nemzetközi versenyhelyzetnek.

IRODALOM

- Cities in Comparison. City growth and town planning systems. 1992: – Helsinki City Office, 139 p.
City of Helsinki. Helsinki Market Report. 1993: – Jones Long Wootton, Helsinki, 101p.
Helsinki – Towards 2020. Strategic Planning Advice for Helsinki. 1992: – Helsinki City Office., 130 p.
Helsinki Urban Guide 1994: – Helsinki City Planning Department, 84 p.
E. Holstila–A. Karisto 1994: Helsinki an Open City. – City of Helsinki Information Management Centre, Helsinki, 39 p.
T. Vouri-Malmberg (ed.) 1994: Review of the state of environment in Helsinki. – City of Helsinki Environment Centre, Helsinki, 75 p.

AZ ANDRÉE-EXPEDÍCIÓ ÉS A MAGYAR FÖLDRAJZI SZAKIRODALOM

NAGY MIKLÓS MIHÁLY*–SIPOS ANNA MAGDOLNA**

THE ANDRÉE EXPEDITION AND THE HUNGARIAN GEOGRAPHICAL LITERATURE

Abstract

In 1897 the airballoon of Salamon August Andrée and colleagues set off from the Spitzbergs to reach the North Pole. The adventure received the name of Andrée Expedition in scientific history. It was pioneering in several respects, firstly it open the chapter of polar expeditions with air balloons, and secondly it proved that based solely on technology the Poles cannot be concoured. This paper recounts the Hungarian geographical literary references of the ill fated adventure.

1897-ben indult útjára *Salamon August Andrée, Knut Frankel és Nils Strindberg* expedíciója, hogy a világon elsőként, léggömbjükkel a Spitzbergákról felemelkedve az Északi-sarkra repüljenek. Ez a vállalkozás, amely a tudománytörténetbe az Andrée-expedíció néven vonult be, több szempontból is úttörő volt: megnyitotta a léghajós sarkutazások történetét, és egyben bebizonyította azt is, hogy pusztán technikai eszközökre alapozva nem lehet a sarkvidéket meghódítani. Megemlékezésül az Andrée-expedíció tragikus sorsára a szerzők azt tekintik át, miként jelent meg az expedíció története a magyar földrajzi szakirodalomban.

Az expedíció előzményei

Az Északi-sark eléréséért folyó küzdelem során 1827-ben az angol *William Edward Parry* szánexpedíciót szervezett azzal a céllal, hogy a Spitzbergákról indulva érje el az Északi-sarkot. A jégmezőn keresztül egészen az é. sz. 82°45'-ig jutottak el – vagyis olyan messzire, mint még senki sem előttük –, de itt észrevették, hogy a jég, amelyen menetelnek, dél felé mozog és ezért a sarkot nem érhetik el. Így *Parry* és társai visszafordultak, ám útjukkal bebizonyították, hogy kellően előkészített expedícióval akár kutyaszánokkal is elérhető az Északi-sark (*Mendöl T.* 1938).

Az Andrée-expedíciót megelőző tapasztalatok szempontjából még *Parry* vállalkozásánál is fontosabbak voltak *John Ross* expedíciói, valamint *John Franklin* expedíciójának kudarca. *Ross* 1829-ben indult el a sarkvidékre. Felfedezte Amerika legészakibb ki-szögelését, a Boothia-félszigetet, három telet töltött itt, és a második tél folyamán (1830–1831) megállapította a mágneses északi sark helyét és kimutatta annak vándorlását (*Magidovics, I. P.* 1961). Expedíciója bebizonyította, hogy kellő felkészülés és elegendő felszerelés esetén évekig lehet élni a sarkvidék viszonyai közepette. Végeredményben ezt a tapasztalatot erősítette meg az angol *Franklin* 1845-ös, szerencsétlenül járt expedíciója is. A két hajóból és 138 emberből álló vállalkozás fő feladata az Észak-

*Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 1101 Budapest, Hungária krt. 9–11.

**ELTE Tanárképző Főiskolai Kar, 1075 Budapest, Kazinczy u. 23–27.

nyugati-átjáró felkutatása volt. Az expedíció behatolt a Baffin-öbölbe, majd nyoma vezett (*Houben, H. H.* 1935). A későbbi mentőexpedíciók annyit állapítottak meg, hogy *Franklin* hajói átjutottak a Lancaster-szoroson és az 1845–1846-os telet sikeresen túléltek. A következő nyáron a hajók folytatták útjukat és eljutottak a King William-sziget közelébe, ahol 1846 szeptemberében jégbe fagytak. Az expedíció második telelése folyamán több ember is életét vesztette; ekkor derült ki, hogy a magukkal hozott készletek milyen csekély mennyiségűek és gyenge minőségűek. A következő nyáron a hajók nem szabadultak ki a jégből és harmadik sarki telük végén a kifogyott élelmiszer-készletek miatt úgy döntöttek, hogy partra szállnak a King William-szigeten; itt később több, az expedícióhoz tartozó halottat találtak. Az élve maradt résztvevők gyalog próbálták elérni a kontinenst, eljutottak a Back-folyó torkolatáig; tetemeiket jó néhány év múlva itt találták meg. A felkutatásukra irányuló expedíciók több igen jelentős földrajzi felfedezést eredményeztek, így a mentésben résztvevő ír származású *Robert John MacClure* 1850-ben felfedezte az Északnyugati-átjárót (*Magidovics, I. P.* 1961).

Az Északkeleti-átjáró felfedezésére sem kellett már sokáig várni, hiszen *Adolf Erik Nordenskiöld* svéd sarkutazó 1878–1879 közötti expedícióján már áthajózott rajta. A későbbi *Andrée*-expedíció szempontjából azonban még ennél is fontosabb volt *Nordenskiöld* 1868-as expedíciója, amely a Spitzbergákról indulva hajóval akarta elérni az Északi-sarkot, és amely bebizonyította, hogy az addig feltételezett sark körüli nyílt tenger nem létezik (*Laktyionov, A. F.* 1958). *Nordenskiöldöt* hosszú ideig tartó útja miatt eltűntnek vélték. A felkutatására indult *George Washington de Long* a Bering-szoros felől hatolt be a Kelet-szibériai-tengerbe, ahol hajóját rövidesen körbezárta a jég és északnyugati irányba sodorta. Bár az expedíció hajóját úgy készítették fel, hogy az kibírja a jég nyomását, az rövid időn belül olyan sérüléseket szenvedett, hogy *De Longnak* és a résztvevőknek el kellett hagyniuk és gyalog kellett megpróbálniuk elérni a kontinenst. Hatalmas nélkülözések közepette érték el a Léna torkolatát, ahol többségük éhen halt. *De Long* expedíciója azonban éppen katasztrófájával tett nagy szolgálatot az Arktisz tudományos megismerésének. Két évvel pusztulása után ugyanis Grönland délnyugati partján olyan leletre bukkantak, amely kétségtől Jeanette-ről származott: mivel a grönlandi lelőhelytől a Jeanette sírjáig 2900 mérföld a távolság és a jégtábla – ahol a holmik befagytak – útja 1100 napot vett igénybe, ebből következően a lelet naponta két és fél mérföldet tett meg (*Houben, H. H.* 1935).

Ezt a tapasztalatot használta fel a norvég *Fridtjof Nansen*, aki arra az elhatározásra jutott, hogy a jégnyomás elviselésére különlegesen megépített hajóját, a Framot jégbe fagyva az általa feltételezett kelet–nyugati áramlással hagyja átsodortatni a Jeges-tengeren (*Houben, H. H.* 1935; *Mendöl T.* 1938; *Vécsey Z.* 1970). Expedíciója 1893 júniusában indult útra *Nordenskiöld* útját követte és már szeptember 22-én, az é. sz. 78°30'-nél a hajót körbezárta a jég. *Nansen* azonban már 1894 elején gyanította, hogy a hajót az áramlás nem fogja elvinni az Északi-sarkra, és ezért úgy döntött, hogy *Johansen* nevű társával szánokkal próbálják meg elérni a pólust. Másfél hónapos menetelés után – miközben ők is tapasztalták, hogy a jég déli irányba mozog alattuk – az é. sz. 86°12'-én feladták tervüket és visszaindultak a Ferenc József-föld felé. Ide 1896 júniusában érkeztek meg, ahol egy éppen ott tartózkodó angol expedíció vette fel őket. Közben a Fram is kiszabadult a jég fogságából és *Nansenékkel* közel egyidőben érkezett haza. *Nansen* expedíciója azon túl, hogy ő maga és társa közelebb jutott az Északi-sarkhoz, mint előttük bárki más, jelentős tudományos eredményekhez is vezetett: „... A nagy diadalon kívül, amit Nansen bámulatos sikerű vállalkozása mint emberi teljesítmény jelent, igazi maradandó érték az egész úton gyűjtött rendkívül gazdag tudományos anyag, a rengeteg megfigyelés. A Sarki-tenger megismerése egyetlen expedíciónak sem köszönhet annyit, mint

ennek. Hogy az Ázsia északi partjait szegélyező sekély tengert északabbra 3000 méternél mélyebb tengermedence váltja fel s így az Észak-sark helyén sem lehet szárazföld, egyebek között ezt is a Fram útja óta tudjuk. ...” (*Mendöl T.* 1938, 81. o.).

Nansen útja után már végképp csak idő kérdése volt, hogy az ember mikor tudja elérni az Északi-sarkot. Erre az időre azonban az is bebizonyosodott, hogy szánokkal és gyalog a pólus elérése igen bizonytalan kimenetelű vállalkozás, a Fram sodródásának útvonala pedig rámutatott arra, hogy a korabeli hajózástechnika még nem képes a sarki jéggel megküzdzeni. A hagyományos eszközök mellett a kor technikai fejlődése egy új lehetőséget kínált: a léggömbrepülést.

A léggömbrepülés

A 18. század végére légnyomás és a légüres tér létezését kimutató *Torricelli* és a „magdeburgi féltekék” kísérletét bemutató *Guericke* nyomán *Francesco Lana de Terzi* kidolgozta a léghajózás elméletét. Abból indult ki, hogy a vákuumnál semmi sem lehet könnyebb, ezért hatalmas fémgömbökben légüres teret akart létrehozni és az ezekre ható külső légnyomásból eredő felhajtóerőt szándékozott repülésre felhasználni. Azonban *Lana* elképzeléseinek megvalósulását a 17. század technikai fejlettsége még nem tette lehetővé. A léggömbrepüléssel kapcsolatos elképzelések valóra váltása szempontjából sokkal lényegesebb volt az a működőképes modell, amelyet *Bartolomeo de Gusmão* mutatott be 1709-ben V. János portugál királynak. *Gusmão* modellje hőlégballon volt, amelyet meleg levegővel töltöttek meg, így – könnyebb lévén a külső levegőnél – a szerkezetet lassan a magasba emelte. E sikeres kísérlettel kezdődtek meg azok a repülések, amelyek megteremtették *Andrée* és társai repülőútjának technikai alapjait. (A léggömbrepülés és a léghajózás történetéről ld. *Wissmann, G.* 1964; *Taylor, M.–Mondey, D.* 1993; *Horváth Á.* 1968; *Simóné Avarosy É.* 1981; *Gütschow, F.* 1985; *Kurze, G.* 1980; *Kruse, K.-A.* 1973.)

Bár egy *Henry Cavendish* nevű angol kutató már 1766-ban hidrogéngázt állított elő és felismerte, hogy az könnyebb a levegőnél, még igen hosszú ideig a meleg levegővel hajtott hőlégballonokat használták repülésre. Ezt a szerkezetet alkalmazták a *Montgolfier* fivérek is, amikor 1783-ban először eresztették fel léggömbjüket, mely mintegy 300 méteres magasságot ért el és a felszállás helyétől 900 m-re ért földet. Majd néhány hónappal később valóra vált az emberiség régi álma: a *Montgolfier* fivérek 2000 m³ térfogatú hőlégballonjával ember emelkedett fel a magasba. A ballon repülés közben többszöri felhevítéssel mintegy 25 percet töltött a levegőben és ezalatt utasai átrepültek Párizs felett. Még ugyanebben az évben felemelkedett az első hidrogénnel töltött ballon is, de a hidrogén olcsó előállításának és a léggömb azzal történő megbízható töltésének problémáit csak a 19. század közepére sikerült megoldani. Erre az időre bebizonyosodott az is, hogy a hőlégballon igen tűzveszélyes és a meleg levegő felhajtóereje jóval csekélyebb, mint a hidrogéné; ráadásul menettartama is csekély, mert a meleg levegő gyorsan lehűl, ám újbóli hevítésének gátat szab, hogy a ballon csak korlátozott mennyiségben vihet magával tüzelőanyagot.

A 19. század közepére a léggömbhajózás technikája egyre nagyobb repülési eredmények elérését tette lehetővé. 1858-ban egy francia léghajós átrepült az Alpok fölött, 1862-ben két angol fizikus pedig 9000 m-es magassági rekordot állított fel (melyet csak 1901-ben dőntenek meg német repülő, 10 800 méteres magasságot elérve). Az 1878. évi párizsi világkiállításon földhöz rögzített, kötött léggömbbel mintegy három hónap alatt már 35 000 utast emeltek fel a magasba. Néhány évvel később pedig francia légha-

jósok több mint 24 órát repültek egyfolytában. A sikerek ellenére azonban a léggömbbel való repülés valójában bizonytalan vállalkozás maradt, hiszen továbbra sem tudták megoldani a léggömbök kormányzását, sem magasságban, sem pedig oldalirányban. A repülés sikere többnyire a levegő vízszintes és függőleges mozgásától függött és ezért a léghajózás csak látványosság, pusztán kísérleti repülések sorozata maradt.

Az Andrée-expedíció

A múlt század utolsó évtizedében az Arktiszban tett felfedező utazások megbizonyították, hogy kellő technikai felkészüléssel az ott uralkodó szélsőséges időjárási viszonyokon úrrá lehet lenni, és a léggömbrepülés sikerei szinte magától értetődővé tették annak az ötletnek – amelyre egyébként *Gusmão* már a 18. század elején javaslatot tett (*Gütschow, F.* 1985) – a megvalósítását, hogy léggömbbel ériék el az Északi-sarkot. A nagy feladat végrehajtására végül három svéd férfi vállalkozott: *Salamon August Andrée, Knut Fränkel* és *Nils Strindberg*.

Andrée Nordenskiöldtől hallotta, hogy a Spitzbergáktól északra gyakori és eléggé tartós légáramlatokra számíthatnak, és ezeket a szeleket akarta felhasználni arra, hogy elérje a pólust. Jól ismerte a léggömbrepülésben rejlő lehetőségeket és veszélyeket, hiszen 1876 óta rendszeresen repült. 1894 áprilisában svéd magassági rekordot állított fel, amikor 4387 méterre emelkedett, és még ugyanebben az évben sikerült neki 4 és 3/4 óra alatt Göteborgból Gotlandba (400 km) repülnie. *Andrée* bizonyos fokig az Arktiszt is ismerte, hiszen 1882-től *Nils Ekholm* svéd professzor mellett részt vesz a Spitzbergákon létesített megfigyelő állomás munkájában (*Houben, H. H.* 1935). Személyében tehát a természettudós és a léggömbrepülő ismeretei egyesültek és ez tette lehetővé, hogy neki-lásson terve megvalósításának.

Először is elő kellett teremtenie az expedícióhoz szükséges hatalmas pénzüsszeget. A feltűnő, már eleve szenzációgyanús tervhez azonban gyorsan összegyűlt a pénz, hiszen az összeg felét *Alfréd Nobel*, negyedét a királyi ház, a másik negyedét pedig a svéd nép közadakozása biztosította. *Andrée* tisztában volt azzal is, hogy léggömbjén néhány technikai kérdést mindenképpen meg kell oldania; közülük legfontosabb a magassági kormányzás volt, vagyis az, hogy mi módon lehetne a léggömböt állandó magasságon tartani. Azt a megoldást találta ki, hogy a léggömb kosarára három, egyenként 1000 méter hosszú és 850 kg súlyú vontatókötelet szerelt, melyeket a léggömb maga után húzott úgy, hogy azok egy része mindig a jégen csúszott. Ha a léggömb gázvesztés vagy jegesedés hatására lesüllyedt, akkor terhe csökkent, mert a vontatókötelek egyre nagyobb része csúszott a jégen; ha viszont hirtelen felemelkedett, a három vontatókötel egyre nagyobb súllyal nehezedett rá. Az oldalirányú kormányzásra pedig a hajókéhoz hasonló vitorlákat szerelt fel, amelyekkel a próbarepülések során – amelyeket nem az expedíció léggömbjével tett – bizonyos sikereket is elért.

Andrée számított arra, hogy az expedíciónak esetleg le kell szállnia a jégre és ezért a léggömb kosarában hatalmas mennyiségű felszerelést vitt magával. Az Örnen (Sas) névre keresztelt hidrogéntöltésű léggömb teherbírása ugyanis elérte a három tonnát, és ez lehetővé tette, hogy négyhavi élelmiszert, műszereket, mentőcsónakokat, szánokat vigyenek magukkal. Az expedíció tehát jó anyagi készletekkel indult el és a résztvevők személye is minden bizakodásra okot adott. *Andrée* mellett ketten szálltak be az Örnen kosarába: *Nils Strindberg* fizikus és *Knut Fränkel* mérnök, akik saját szakmájukban mindketten – fiatal koruk ellenére – jó szakembernek számítottak. *Andrée* azonban az expedíció előkészítésekor elkövetett néhány hibát is. Pl. *Nansen* visszatérve híres útvjáról

elmondta neki, hogy tapasztalata szerint a sarkvidéken nincsenek állandó egyirányú szelek, és így *Nordenskiöld* állítása, amelyre *Andrée* az expedíciót alapozta, nem állja meg a helyét. *Andrée* azonban kitartott terve mellett, mert úgy vélte, hogy az állandó egyirányú szelek hiányát a léggömb kormányzásával tudja majd ellensúlyozni. Ám ekkor következett el talán legnagyobb tévedését, a gyakorlatban ugyanis nem próbálta ki az Örnenre szerelt kormányrendszert (*Wissmann, G.* 1964).

Andrée sietette az indulást és léggömbjével, valamint az expedíció résztvevőivel már 1896 nyarán a Spitzbergákhoz tartozó Dán-szigetre települt és csak a kedvező szélre várt. Itt találkozott azzal az *Otto Sverdrup* kapitánnyal, aki részt vett *Nansen* sarki utazásán, és aki a Framot épségben haza vezette. A Jeges-tenger időjárási viszonyait tapasztalatból jól ismerő *Sverdrup Andrée* terve ellen foglalt állást. *Andrée* még egy lehetőséget kapott arra, hogy meggondolja magát, hiszen a kedvezőtlen időjárási viszonyok miatt abban az évben már nem tudott elindulni és így az egész expedíció visszatért Stockholmba. A svéd sajtóban hatalmas vita bontakozott ki az expedícióról, amelyben *Nansen, Ekholm* és *Sverdrup* is a megvalósítás ellen volt. (Ekkor került be az expedícióba az *Ekholmot* felváltó *Nils Strindberg* fizikus). Ugyanakkor *Andrée-ra* hatalmas nyomásként nehezedett a svéd társadalom elvárása, hiszen már a pénzügyi eszközök előteremtésekor is tapasztalni lehetett a nagy lelkesedést (*Houben, H. H.* 1935).

Az expedíció végül 1897. július 11-én indult el a Dán-szigetről, ám már az indulás is szerencsétlenül kezdődött. Eleresztése után a léggömb szabadon lebegett az öböl vize fölött és a terveknek megfelelően húzta maga után a három vontatókötelet, majd a vitorlákat is kifeszítették, hogy a kedvező szelet kihasználják. Mintegy 100 m magasan lebegtek, amikor egy hirtelen támadt szél az egész léggömböt belenyomta az öböl vizébe úgy, hogy a gondola is elérte a vizet. Ekkor *Andrée* és társai gyorsan összecsukták a vitorlákat és kidobták a ballaszt egy részét. Ennek hatására a léggömb hirtelen a magasba emelkedett, ám a vontatókötelek kioldódtak, s az Örnen – most már gyakorlatilag kormányzás nélkül – a szelek játékszerévé válva eltűnt a parton állók szeme elől (*Güttschow, F.* 1985; *Tilgenkamp, E.* 1957).

Egészen 1930-ig homály fedte az expedíció sorsát. Mivel akkoriban a rádiózás még nagyon kezdetleges fokon állt, *Andrée* és társai postagalambokat és úszó palackokat vittek magukkal. Július 15-én megérkezett egyik postagalambjuk, amely azt tudatta, minden rendben van, és 1899 májusában egy hasonló tartalmú palackpostát vetett ki Izland partjain a víz. Az expedíció sorsára csak 1930-ban derült fény, amikor egy fókavadász-hajó a Ferenc József-föld és a Spitzbergák közötti kis Fehér-szigeten felfedezte maradványaikat (*Kéz A.* 1937). Ekkor találták meg a szinte haláluk pillanataig vezetett naplójukat és az általuk készített fényképfelvételeket is, amelyeket az alacsony hőmérséklet felhasználható állapotban konzervált. Naplójuk szerint már három nappal az indulás után le kellett ereszkedniük a jégre, mert a léggömböt vastag jégréteg vonta be. Ekkor az é. sz. 84°32' és a kh. 30° alatt voltak. Először a Ferenc József-földet akarták elérni, de észlelve, hogy a jég állandóan D-re mozog alattuk, terveiket megváltoztatták és a Spitzbergák felé indultak el. Rövidesen észrevették azonban, hogy a jég áramlása a Ferenc József-föld és a Spitzbergák közötti széles nyílás felé sodorja őket, míg végül a Fehér-sziget körüli jégmezőn kötöttek ki és itt, a szigeten építették fel téli szállásukat is. *Andrée* utolsó naplófeljegyzése 1897. október 17-ről maradt ránk és mindössze egy mondat: „Délután 7 óra 5 perckor haza...” (*Houben, H. H.* 1935). E semmitmondó bejegyzéssel ért véget *Andrée* naplója és expedíciója. Még ma sem tudjuk, hogy mi volt pusztulásuk oka. Tény, hogy az általuk készített fényképfelvételeken jó fizikai erőben lévő férfiakat látnunk és tény, hogy a Fehér-szigeten meglelt táborukban még bőven volt élelmiszer az átteleléshez. Hármójuk közül először *Strindberg* halt meg, őt még társai eltemették, ám

Andrée és **Fränkel** későbbi sorsáról szinte semmit sem tudunk. Egyes feltételezések szerint halálukat valamilyen természeti katasztrófa okozta: „...Kétségtelen, hogy csak valami hirtelen közbejárt esemény vethet véget a három kalandos vállalkozású kutató életének. Mi lehet az? Talán hirtelen beállott hideg, vérmérgezés, tűz, vihar, leszakadó jégtömeg, jegesmedve-támadás ...? Valószínű hogy ezt a rejtélyt soha, senki sem fogja megfejteni, s ha a sarkvidék játékos szelleme kegyesen ki is adta **Andrée**k véglegesen eltűntnek gondolt földi maradványait, azért önmagához híven nem szűnt meg további kétértelműségek birtokosa maradni...” (*Kéz A.* 1931b, 243–244. o.).

A sors ironiája, hogy míg **Andrée** és társai a jégsivataggal küszködnek, addig Berlinben a magyar születésű **Schwarz Dávid** találmányának bemutatójára készülnek, és 1897. november 3-án fel is száll a világ első könnyűfém-légshajója, a későbbi Zeppelinek őse, amelyen már sikerült megoldani a biztonságos függőleges és vízszintes kormányzás problémáját is. Azaz azokban a napokban születik meg a kormányozható légshajó (*Csanádi N.–Nagyváradai S.–Winkler L.* 1974).

Andrée expedíciója és a földrajzi szakirodalom

Andrée expedíciójáról magyar nyelven eddig mindössze két önálló könyv jelent meg. Az expedíció földi maradványainak megtalálásakor **Bendefy Benda L.** (1932) írt könyvet, amely olyan főbb kérdésköröket tárgyal, mint az Északi-sarkvidék felfedezésének története, a léggömb technikai fejlődése a múlt század végéig, a Spitzbergák földrajzi képe, az expedíció előkészítése, valamint annak sorsa. Azon túl, hogy az expedíció eseménytörténetét magyar nyelven ez a mű dolgozta fel a legteljesebb mértékben, legnagyobb érdeme talán az, hogy tematikusan összefoglalta az expedíció meteorológiai, aerotechnikai, óceánográfiai, geológiai és zoológiai eredményeit (az expedíció 1930-ban megtalált dokumentumai ugyanis több, igen értékes tudományos megfigyelést tartalmaztak, pl. rögzítették a jég vastagságáról és morfológiájáról szóló megfigyeléseiket, a meteorológiai adatokat, a Fehér-szigeten tett geológiai észrevételeiket stb.). Fontos ez, mert így **Bendefynek** kimondatlanul is sikerült bebizonyítania, hogy a földrajzi utazások – beleértve a sarkvidéki utazásokat is – nem pusztán a kalandokért megtett utak, hanem céljuk a Föld minél teljesebb megismerése. **Bendefy** munkája mindemellett azért is érdekes, mert egy eredetileg svéd nyelven megjelent (*Med Örnen mot Polen*, 1930), majd németre fordított (*Dem Pol entgegen*, 1931; vö. *Breitfuß, L.* 1931), az expedíció okmányait tartalmazó forráskiadványra támaszkodott.

Bendefy könyvét majd fél évszázad múltán követte az **Andrée**-expedíció szépirodalmi feldolgozása **Sundman, P. O.** (1973) tollából. A dokumentumregény egyes szám első személyben – **Fränkel** személyében – meséli el az eseményeket. Bár földrajzi szempontból **Bendefy** könyvéhez semmit sem tesz hozzá, a szépirodalom eszközeivel jól érzékelteti az expedíció indulása előtti vitákat és a jégreszállás utáni szenvedéseket. **Sundman** könyvéhez a Svéd Földrajzi és Antropológiai Társaság és a stockholmi Tekniska Museet fényképgyűjteményéből származó fotókat mellékeltek. Ezek egy része az elindulás előtt készült és az expedíció előkészületeit mutatja be, más részük a jégre való leszállás után, szinte az utolsó pillanatig bemutatva **Andrée** és társai sorsát.

Az expedíció története e két alapmű mellett a sarkutazások egészét bemutató könyvekben is helyt kapott. **Cholnoky J.** (1914) művének Sikertelen kísérletek az északi sark elérésére című fejezetében egy rövid bekezdést szentelt az expedíciónak. A néhány soros leírás azonban mindössze annyit közölt, hogy **Andrée** és társai elindultak és valószínűleg szerencsétlenséget szenvedtek. Hasonló terjedelemben foglalkozott a kérdéskörrel

Mendöl T. (1938) is két világháború közötti időszak legnagyobb terjedelmű utazástörténeti monográfiájában. Az expedíció történetében **Mendöl** sem látott mást, mint egy eleve kudarcra ítélt, technikailag nem kellően megalapozott repülési kísérletet: „... Itt van például a szegény, szerencsétlen **Andrée**, az első sarki repülő. Mérnök ember, hitt a technikában, ennek lett áldozata. Ma szörnyűködve gondolhatunk arra a kötelekkel és vitorlákkal felszerelt, akkor kormányozhatónak tekintett léggömbre, amelyre életét rá mer-te bízni...” (**Mendöl T.** 1938, 85. o.). E két összefoglaló mű mellett mindenképpen említést érdemel még a korszak másik reprezentatív vállalkozása is, a **Kéz A.** (1937) szerkesztette Felfedezők lexikona, amely az expedíció történetét az **Andrée**, **Salamon August** szócikkben tárgyalja. Ám e lexikon is – egyéb szócikkeitől eltérően – csak szűk eseménytörténeti leírást ad.

A magyar szerzők által írott művek mellett a széles olvasóközönség az **Andrée**-expedíció történetét valójában külföldi szerzők hazánkban megjelent műveiből ismerhette meg. A sort **Houben, H. H.** (1935) könyve nyitotta meg, amely két önálló fejezetet szentelt **Andrée**-nak és társainak. A kissé meseszerű leírás – amelyet csak felerősített **Juhász Vilmos** mesteri fordítása – az expedíció sorsának életszerű bemutatását adja és nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a tragikus expedíciót megismerje a széles olvasóközönség. A minden bizonnyal a forrásokat jól ismerő szerző pedig az expedíció tragikus végének okát is megpróbálta megadni: „... Miért haltak meg? A felelet majdnem hétköznapi: nyomorultul megfagytak. Egész felszerelésük ragyogó volt, csak – a sarki télre nem megfelelő. Pedig ezzel **Andrée**-nak számolnia kellett volna! Sportruha! Jóformán semmi prém és csak egy hálósák!” (**Houben, H. H.** 1935, 188. o.).

Houben művét **A. F. Laktionov** (1958) kötete követte, amely szintén külön fejezetben foglalkozott az **Andrée**-expedíció történetével és bár a tragédia okait természeti katasztrófában vélte megtalálni, valójában semmi újat sem adott a korábban megjelent szakirodalomhoz képest. Az előzőekben leírt művekkel szemben, pedig egyenesen viszsza-lépést jelentett **Magidovics, I. P.** (1961) közel ezer oldalas ismert monográfiája, amelyben az **Andrée**-expedíció mindössze csak fél oldal terjedelemben szerepel. Ezt követően jelent meg egy olyan kötet, amely sajátos, szépirodalmi stílusban megírt fejezetben foglalkozott **Andrée** és társai sorsával: a **Centkiewicz A.–Centkiewicz C.** (1973) szerzőpáros könyve azonban ismét csak romantikus, meseszerű történetként írta le az expedíció eseményeit, bár a repüléstechnikai problémákkal is foglalkozott.

Az **Andrée**-expedíció történetét az előbb említett könyvek mellett a földrajzi folyóiratok is figyelemmel kísérték. A Földrajzi Közlemények 1896. évi 7. számának Rövid közlemények rovatában néhány soros tájékoztató jelent meg az expedíció első, sikertelen indulási kísérletéről, melynek végső megállapítása szerint: „... Az expedíciónak azonban így is volt haszna, mind több féle észleleteket s kutatásokat tettek, különösen **Arrhenius** tanár hydrographiai méréseket, **Dr. Geers** tanár geológiai kutatásokat eszközölt, **Grönberg** pedig sok állatot és növényt gyűjtött; ezenkívül bebizonyult, hogy a léghajót Spitzbergán is meg lehet tölteni és sikerült galamb-postát létesíteni e szigetcsoport és Norvégia között...” (Földrajzi Közlemények 1896. 335. o.). Bár az expedíció második, 1897-ben történt elindulását a Földrajzi Közlemények lapjain hiába keressük, egy évvel később azonban – amikor nyilvánvalóvá vált, hogy **Andrée** és társai eltűntek – a Rövid közlemények című rovatban ismét hír jelent meg a svéd expedícióról. Az 1898-as évben a Földrajzi Közlemények rövid hírben tudatta: „... **Stadling János**, svéd utazó expedíciót tervez Ázsia északi vidékeire, hogy az elveszettnek hitt **Andréet** és társait megkeresse és esetleg segítségükre legyen...” (Földrajzi Közlemények 1898. 166. o.). Később pedig arról értesülhettek az olvasók, hogy német mentőexpedíció indult el **Andrée** és társai felkutatására. 1899-ben ismét csak rövid hírek szintjén jelent meg a svéd expedíció. Ebben

az évben a Földrajzi Közlemények állítólagos oroszországi hírekről tudósított, amelyek szerint tunguz vadászok látták **Andrée-ék** maradványait, majd ismét a mentőexpedíciót ismertette (Földrajzi Közlemények 1899. 94. o., ill. 161. o.). Később, amikor 1899. szeptemberében megtalálták az **Andrée** és társai által a tengerbe dobott jelzőbóját, természetesen erről is írt a Földrajzi Közlemények (1899. 244. o.).

Ettől kezdve az **Andrée**-expedíció sorsa kikerült a magyar földrajzi folyóiratból. Bár egyes, az Északi-sarkvidékre indított expedíciók feladatai között fel-fel tűnik – mellékes, másodrendű feladatként – **Andrée** és társai sorsának tisztázása is, valójában 1930-ig, vagyis maradványaik megtalálásáig az expedíció teljes feledésbe merült. Érdekes, hogy a Földrajzi Közlemények hasábjain még ekkor sem jelent meg az **Andrée**-expedíció története, hanem erre csak 1931-ben került sor, amikor **Kéz Andor** (1931a) ismeretterjesztő írásában megpróbálta egységes tudománytörténeti folyamatba összeszedni az **Andrée**- és a **Franklin**-expedíciókat, valamint **Wilkins** repülőgépes expedícióit.

A Földrajzi Közlemények rövid híryanagain kívül sokkal fontosabb publikációk olvashatók a Földgömb hasábjain. Itt jelentek meg **Kéz A.** (1931b) és **Bendefy Benda L.** (1933) rövid, ismeretterjesztő írásai, amelyek a maguk szintjén jó összefoglalását adják mind az expedíció történetének, mind a megtalálás körülményeinek. Bár az utazástörténeti ismertetések mellett az expedíció részletes értékelésére nem vállalkozhattak, jól tükrözik azt, amit a magyar geográfusok az **Andrée**-expedícióban valójában láttak: kalandos utazást, amely tragikus, a romantikus vonásokat sem nélkülöző végkifejletével sem volt más, mint egy eleve bukásra ítélt vállalkozás.

AZ ANDRÉE-EXPEDÍCIÓ FONTOSABB MAGYAR NYELVŰ SZAKIRODALMA ÉS A
TANULMÁNYBA SZEREPLŐ EGYÉB HIVATKOZÁSOK

- Andrée expedíciójának nyomai. 1899: – Földrajzi Közlemények 23. p. 244.
- Andrée felkutatása. 1898: – Földrajzi Közlemények 22. p. 166.
- Andrée felfedezése végett... 1899: – Földrajzi Közlemények 23. p. 161.
- Andrée sarkvidéki expedíciója a ... 1896: – Földrajzi Közlemények 20. p. 335.
- Andréeről Ljalin tomszki vadász azt a hírt terjesztette, hogy... 1899: – Földrajzi Közlemények 23. p. 94.
- A német éjszaksarki expedíció... 1898. – Földrajzi Közlemények 22. p. 350.
- Auffindung der Andrée – und Fränklin – Expeditionen. 1930: – Petermanns Mitteilungen. 5. p. 259.
- Bendefy Benda László** 1932: Andrée, Fränkel, Strindberg. – Délmagyarország Hírlap- és Nyomdavállalat RT, Szeged.
- Bendefy Benda László** 1933: Andrée Hvitöya-i tábora (előző művének egyik fejezete). – Földgömb 3. 9. szám.
- Breitfuß Leonid** 1931: Dem Pol entgegen (recenzió). – Petermanns Mitteilungen. 1–2. p. 51.
- Centkiewicz Alina–Centkiewicz Czesław** 1973: A könyörtelen Északi-sark. – Gondolat, Budapest.
- Cholnoky Jenő** 1914: A jég-világ: A sark-kutatások története. – Singer és Wolfner, Budapest.
- Cholnoky Jenő** 1932: A fölfedezések története – Singer és Wolfner Irodalmi Intézet R.T., Budapest.
- Csanádi Norbert–Nagyváradai Sándor–Winkler László** 1974: A magyar repülés története. – Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Dem Pol entgegen 1930: – Brockhaus, Leipzig.
- Gütschow, Fred** 1985: Das Luftschiff: Geschichte, Technik, Zukunft – Motorbuchverlag, Stuttgart.
- Havasné Bede Piroska–Somogyi Sándor** (szerk.) 1973: Magyar utazók, földrajzi felfedezők. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- Houben, Heinrich Hubert** 1935: Az Északi sark felfedezése. – Atheneum Könyvkiadó, Budapest.
- Horváth Árpád** 1968: A hadirepülés évszázada. – Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest.
- Kéz Andor** 1931a: Újabb felfedező utazások. – Földrajzi Közlemények 59. 1–3. pp. 23–27.
- Kéz Andor** 1931b: Andrée expedíciója. – A Földgömb 2. 7. pp. 243–244.
- Kéz Andor** (szerk.) 1937: Felfedezők lexikona. – Franklin Társulat, Budapest.
- Kruse, Karl-Albin** 1973: Das grosse Buch der Fliegerei und Raumfahrt. – Südwest Verlag, München.
- Kurze, Gottfried** 1980: Leichter als Luft. – Urania Verlag, Leipzig-Jena-Berlin.
- Laktyionov, A. F.** 1958: Az Északi-sark meghódítása. – Táncsics Könyvkiadó, Budapest.
- Magidovics, I. P.** 1961: A földrajzi felfedezések története. – Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 876 p.
- Med Örnem mot Polen 1930: – Svenska Sällskapet för Geografi och Antropologi, Stockholm.
- Mendöl Tibor** 1938: Az Északi-sark felfedezése és meghódítása. In: **Cholnoky Jenő** et al.: A Föld felfedezői és meghódítói, 5. kötet. – Révai Irodalmi Intézet, Budapest, 1938. 236 p.
- Simóné Avarosy Éva** 1981: A repülőszarkányoktól a sarkányrepülőkhöz. – Gondolat, Budapest.
- Sundman, Per Olof** 1973: Léggömbbel az Északi-sarkra. – Táncsics Könyvkiadó, Budapest.
- Taylor, Michael–Mondey, David** 1993: Repülés: Tények és teljesítmények. – Panem-Grafo, Budapest.
- Tilgenkamp, Erich** 1957: Schwingen über Nacht und Eis. – Verlag Neues Leben, Berlin.
- Vécsey Zoltán** (szerk.) 1970: Éjben és jégben. – Gondolat, Budapest.
- Wissmann, Gerhard** 1964: A repülés története Ikarosztól napjainkig. – Táncsics Kiadó, Budapest.
- Ezen kívül a Petermanns Mitteilungen 1897-ben az 1. szám 48. oldalán, a 2. szám 99. oldalán, a 3. szám 140. oldalán, a 4. szám 200. oldalán, és az 5. szám 248. oldalán, valamint a 6. szám 271–272. oldalán közölt rövid hírt az Andrée-expedíció sorsáról.

Magyar Földrajzi Társaság

H-1112 Budapest, Budaörsi út 45. Telefon/fax: 319-3186

HUNGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY



UNGARISCHE GEOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT

Tisztelt Tagtársaink!

Budapest, 1999. októbere

Idén ismét alkalom nyílik arra, hogy a magánszemélyek befizetendő adójuk 1%-át egy kedvezményezett intézmény vagy szervezet javára ajánlják fel. Az erről szóló 1996. évi CXXVI. törvény 5. § (3) bekezdése szerint a rendelkező nyilatkozatban feltüntetett adatok adótitoknak minősülnek. A felajánlás tehát névtelenséget biztosít – és így egyúttal önzetlenséget bizonyít! Amikor most a Magyar Földrajzi Társaság Elnöksége és Választmánya nevében köszönetet szeretnék mondani mindazon Tagtársunknak, akik e lehetőséggel élve Társaságunkat, a magyar geográfiát támogatták, nem tudjuk tehát, hogy személy szerint kiket illet a köszönet, és ez így is van jól. Hogy sokaknak, sokuknak szólhat, arra biztosíték a Társaságnak átutalt összeg nagysága: az APEH-től számlánkra **353 905 Ft** érkezett! A felajánlott összeget a Földrajzi Közlemények 1998/1–2. száma nyomdai és postai költségeinek, illetve 1999. február–márciusi programfüzetünk nyomdai költségeinek kiegyenlítésére használtuk fel.

Támogatásukat ezúton is köszönve, kérjük Önöket, hogy az adóbevallási csomagban kézhez kapott „Rendelkező nyilatkozat a befizetett adó egy százalékáról” jelű lapon ebben az évben is a Magyar Földrajzi Társaságot, illetve annak adószámát:

19007964-1-42

tüntessék fel, a Társaság céljai eléréséhez szükséges működési költségeinek növelése érdekében. Egyben szeretnénk felhívni „nem önadózó” Tagtársaink, vagyis mindazok figyelmét, akiknek az adóbevallását munkahelyük intézi, és így adóbevallási csomagjukkal esetleg nem is „találkoznak”, hogy kérjék ki abból a fent említett rendelkező nyilatkozatot munkahelyük bé- vagy munkaügyi osztályán, majd azt kitöltve, zárt borítékban juttassák oda vissza.

Fáradozásukat és felajánlásukat előre is köszönjük,

üdvözlettel

Dr. Marosi Sándor
elnök s.k.

Dr. Nemerikényi Antal
főtitkár s.k.

HAGYOMÁNY ÉS JÖVŐ A 125. évforduló után

A SIKKIMI TERAİ TERMÉSZETI KÉPE KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR KORÁBAN*

BERNARD LE CALLOC'H**

Kőrösi Csoma Sándor 1842. február 14. táján hagyta el Calcuttát. Minden valószínűség szerint ugyanazon az útvonalon, mint 1835. decembere második felében, amikor először Észak-Bengáliába utazott, hogy a szanszkritről származó indiai nyelveket tanulmányozza. Tehát a Gangesz deltájának legnyugatabbi ágán, a Hooghly-n haladt felfelé egy négy evezővel hajtható vitorláscsónakon, majd tovább a Bagiratin, Krishnanagaron, Baharanpuron és Mursibadon át, a Gangesz főágával való összefolyásig. Onnan tíz kilométert ment lefelé, hogy a Ranpur felett lévő Mahananda torkolatát elérje. Aztán ezen a sikkimi Himalájából jövő mellékfolyón haladt az evezősök segítségével a Maldán túl fekvő Kisangandzsig. Itt ért véget hajóútja, mert télen a Mahananda csak idáig hajózható.

Útját tehát szárazföldön folytatta Titalja felé, de már kényelmesebb körülmények között, mint 1835-ben. Akkoriban csak teherhordókkal lehetett észak felé tartani, mert út még nem volt. 1838-ban, miután a brit indiai hatóságok visszavásárolták a dardzsilingi területet a sikkimi rádzsától, az addig létező keskeny ösvény helyett, egy kőzúzalékkal megalapozott utat építettek, hogy a titaljai helyőrséget bekapcsolhassák a bengáli úthálózatba.

A Kisangandziban létesített állomáson málhás állatokat, hátaspónikat és gyaloghintókat lehetett bérelni. **Kőrösi Csoma** azonban – bár pénze lett volna – nem volt olyan ember, aki kocsiban viteti magát. Több öszvérhajcsárt bérelt, mivel személyes poggyászán kívül négy ládát vitt magával, amelyek nem kevesebb mint 107 könyvet tartalmaztak. Hogy miért kellett elvinni a Himalájába Dickens Pickwickjét, egy orosz evangéliumot, egy török nyelvtant, egy

holland szótárt és Aesopus meséit, ez mind része **Csoma** kiismerhetetlen jellemének és megfejtethetetlen rejtélyének...

Aztán útnak indult át a nagy bengáli lapályon, nem örmény köntösben, mint **Baktay E.** (1984) képzei, hanem a kék öltönyben, amelyben meg is fog halni Dardzsilingben, és amelyet **Campbell** doktor, az új magaslati gyógyhely vezetője odaajándékoz majd az elhunyt vándor szolgájának.

Következő állomása Titalja volt, az a bengáli falu, amely 1835-ben még határállomásnak számított, és ahol majd' húsz hónapot töltött 1836 márciusa és 1837 decembere között.

Akkortájt Titaljának – eltekintve a faluban ideiglenesen állomásozó katonáktól – alig volt 400 lakosa. A Mahananda bal partján fekvő település, bár 480 km választja el Calcuttától, mindössze 84 méterrel fekszik a tengerszint fölé.

Csoma a Kelet-indiai Társaság fogadójában talált szállást, amiért, lévén hogy hivatalos útlevéllal volt úton, fizetnie sem kellett. Másnap nekivágott a Terainak, amely csupán egy kőhajításnyira van Titaljától.

De mi is tulajdonképpen a Terai?!

A Terai elnevezése, táji jellege

A Terai perzsa származású szó, jelentése: gőz, pára, vízpára. (A perzsa, a brit hódítás előtt a moszlim uralkodók és a művelt rétegek nyelve, 1831-ig India hivatalos nyelve volt, s csak 1838-ban helyettesítették az urduval és az angollal.) A név arra utal, hogy e vidéken gyakran párafátyol, párafelhő, sőt sűrű köd terjeng, s gyakran az ember – és nem csak a monszun

*A Magyar Földrajzi Társaság jubileumi konferenciájára megküldött, és ott felolvasott előadás szerkesztett, rövidített változata.

**Orientalista, Kőrösi Csoma-kutató, Társaságunk tiszteleti tagja; Párizs.

idején – az orránál se lát tovább. Telente a köd majdnem délig is megmarad, holdfényes éjszakákon pedig fakó fény vonja a tájt látomásszerű lepelbe. Amikor déltájban a Nap végül eloszlatja a sűrű párát, lassan bontakoznak ki a vastag ködrétegből a legmagasabb fák, mint megannyi rémteljes kísértet. Vagyis errefelé a levegő nedvességtartalma eső híján is magas, a vidéket a „száraz” évszakban is nyirkos időjárás uralja. A XIX. század első felének utazói rendre beszámoltak arról, hogy a Terai szinte füstöl a reggeli órákban, szétfoszlott felhők úsznak az erdőségek felett, mintha a természet kiengedné a benne elfojtott gőzt.

A Terai nemcsak a Sikkimhez tartozó hegylábi térség neve, e szóval illetik a Himalája teljes déli előterét, amely a viszonylag keskeny dzsungelsávot összeköti a gangeszi lapáttal. Nyugat-keleti kiterjedése mintegy 1500 km hosszúságú. A sikkimi Terai tehát még tizedét sem teszi ki, viszont földrajzilag annál jellegzetesebb.

Kőrösi Csoma korában szélessége helyről helyre változott, de sehol sem volt keskenyebb 12 kilométernél, Sikkimben pedig átlagosan 28 km széles volt. Figyelembe kell vennünk, hogy akkoriban az angolok még nem kezdtek hozzá az övezet lecsapolásához és termővé tételéhez.

A Terai üledékanyagát a Himalája hegyeit bontogató erózió szolgáltatta. A magas csúcsokról lezúduló patakok és folyók ropant erővel törtek utat a völgyekben, kitéptek – és kitépnek – sziklát, fát, követ, földet, és az évmilliók folyamán hatalmas hordalékkúpokat tergettek szét a hegylánc és a bengáli alluviális lapály között.

A Terai korántsem egyetlen hatalmas mocsár, mint azt számos **Csoma**-biográfus állítja. 1842-ben voltak ugyan vízenyős részei, ott ahol az altalaj nem engedi át a vizet, de egyaránt voltak szárazabb és nyirkosabb részei. Például a Tiszta völgye sokkal ingoványosabb volt, mint a Mahanandáé.

A Terai éghajlata

A Terai éghajlatáról sok balgaságot írtak már. A klíma kétségtelenül egészségtelen az európaiak számára, de ez egész Bengáliára, sőt India nagy részére is igaz. Ugyanúgy nehéz megszokni az éghajlatot Calcuttában, mint a Terai-beli Siliguriban, hiszen a forrásához mindkét helyen magas légnedvesség is társul.

Titalja évi csapadékmennyisége 1620 mm, amiből 1406 mm négy hónap, június, július, augusztus és szeptember alatt érkezik. A legtöbb csapadékot júliusból jegyezték fel (416 mm). Ha belegondolunk, hogy halála napján, április 11-én, **Csoma Sándor** még nem volt a sikkimi átutazó vízum birtokában, és csak utána folyamodhatott volna a tibeti hatóságoknál a beutazó vízumért, akkor útja – ha életben marad – éppen a nyár kellős közepére esett volna, amikor a hegyi utak az esőzések miatt többnyire járhatatlanok.

Voltaképpen a Terai éghajlati különlegessége a levegő rendkívül magas páratartalma. A Teraiban, mint már említettük, a levegő télen is oly páradús, hogy az ember azt hinné, a föld „felforr”, illetve az erdő „füstöl”. Ezért hasonlítják az utazók a vidéket egy gőzfürdőhöz. A köd sokszor egybeolvasztja a színeket, elmosa, sőt eltünteti a táj körvonalait. Ugyanakkor a páratelt levegő nem jelenti egyúttal a talaj nedvességét is. **Hooker, J.D.** (1854) figyelmeztet erre a szokatlan jelenségre, amikor leírja 1849. februári útját a Teraiba: „Az éjjeli nedvesség miatt nem sugárzott ki a nap melege, de a föld mégis poros volt és kiszáradt”.

A Terai élővilága, hasznosítása

Ha **Kőrösi Csoma Sándorral** haladunk észak felé az akkori Felső-Bengáliában, a terjengős ingoványok mellett egészen Titaljáig sok megművelt földet is találunk. A gyéren lakott, és fákban is szegény Mahananda-völgy már-már kopár benyomást kelt az utazóban. Az egyhangú, lapos látóhatárt csak a ritka települések körüli banyan- (*Ficus indica*), pipal- (*Ficus religiosa*) és arékapálmagigetek (*Areca catechu*) szakítják meg. E fák árnyékában clero-dendron (*Squamatum*) és osbeckia (*Melastoma*) bokrok adnak gyümölcsöket. A csenevész legelőkre a Gangesz mellékéről bivaly- (*Babulus*) és púpos zebucsordákat (*Bibos indicus*) hajtanak a téli hónapokban, annak ellenére, hogy közülük jó néhányan a tigrisek és más nagy ragadozók áldozatai lesznek. A vidék amúgy is túl meleg a juhoknak, és nem eléggé mocsaras a bivalyoknak.

A Balasza és a Mecsi völgyei közötti Terai-szakaszon a magas fűvű szavanna terjeszkedik a fák rovására. Az óriási érdes fűvek „a fejünkig értek, bár elefántháton voltunk”, írja a fönt említett **Hooker, J.D.**

Az erdőket az igen értékes salfa (*Shorea robusta*) mellett lakkfa (*Butea frondosa*), ébenfa (*Diospyros*), balzsamdiófa (*Emblica officinalis*) népesítik be. Különösen vizenyős talajon a káka (*Schoenoplectus*), homokos talajokon pedig a sás (*Carex*) egyik trópusi fajtája nő.

Feljebb az erdő övezete kezdődik, a valóságos dzsungel. Itt a Terai füllelt nyirkos melege látványos növényeket fakaszt. A trópusi természet buja termékenysége teljes pompájában megmutatkozik. Igaz, e pompának bizonyos nyomasztó hatása is van. A fák, a páfrányok, a rododendronok, a liánok hatalmasak, nehéz köztük haladni, néha lehetetlen, és többnyire mindig veszélyes.

A fákról piócák pottyannak le, emberre és állatra egyaránt. A bokrokban mérges kígyók másznak, a magas fűben tigrisek, sakálók és leopárdok vadásznak. A bozótban orrszarvúk és elefántok járkálnak, a fák közt majmok verekednek. Ez a Terai legfenségebb, de egyben legveszedelmesebb szakasza.

Aztán a Bhavaron túl felfelé a hőség kezd kevésbé tikkasztó, a nedves levegő kevésbé fullasztó, az erdő pedig kevésbé sűrű lenni. Lassan, ahogy az ember magasabbra megy, a vidék valamivel egészségesebb. A Terai az utazó mögött van. Mi tagadás, felszabadultnak érzzi magát.

A közegészség

Mindezek után ideje magáról a közegészségről is szólni. Vajon mi a valóság a Terai egészségtelenségét illetően? Nem fér hozzá kétség, hogy *Kőrösi Csoma* életrajzírói eltúlozzák a Terai veszedelmes éghajlatát. Egymással versenyezve ismétlik sokszor ugyanazokat a szavakat, mintha saját magukat akarnák megijeszteni. Ugyanebbe a túlzásba esnek az utazók is. *Russell-Killough, H.* (1854) például 1850 októberében, belépve a sikkimi Teraiba, a következőket írja: „A mocsárláz annyira elárasztja ezt a vidéket, hogy európainak és bennszülöttnak egyaránt szinte lehetetlen rajta keresztül menni anélkül, hogy betegséget ne kapna”. Később neki is be kell vallania, hogy semmiképpen se kapta meg a félelmetes betegséget. *Liétard, G.* (1867) a maga részéről „majdnem lakhatatlannak” minősíti a Terait.

Nem így van. A Terai éghajlata kimondottan rossz, legyengíti az emberi szervezetet, de alig rosszabb és legyengítőbb Bengáliáénál. Aki

Calcuttában, Maldában vagy Mursidabadban él, ugyanúgy lehet a malária áldozata, mint aki a Teraiban barangol. *Kőrösi Csoma* ismerősei közül, akiknek a malária miatt vissza kellett térniük Európába (pl. *Salamon C. Malan, James Prinsep, Henry Torrens*), egyik sem járt a Teraiban, sőt meg sem közelítette azt. A malária halálos áldozatai közül *Robert Pemberton-ra, Victor Jacquemont-ra, George Trebeckre, James G. Gerardra* ugyanez igaz.

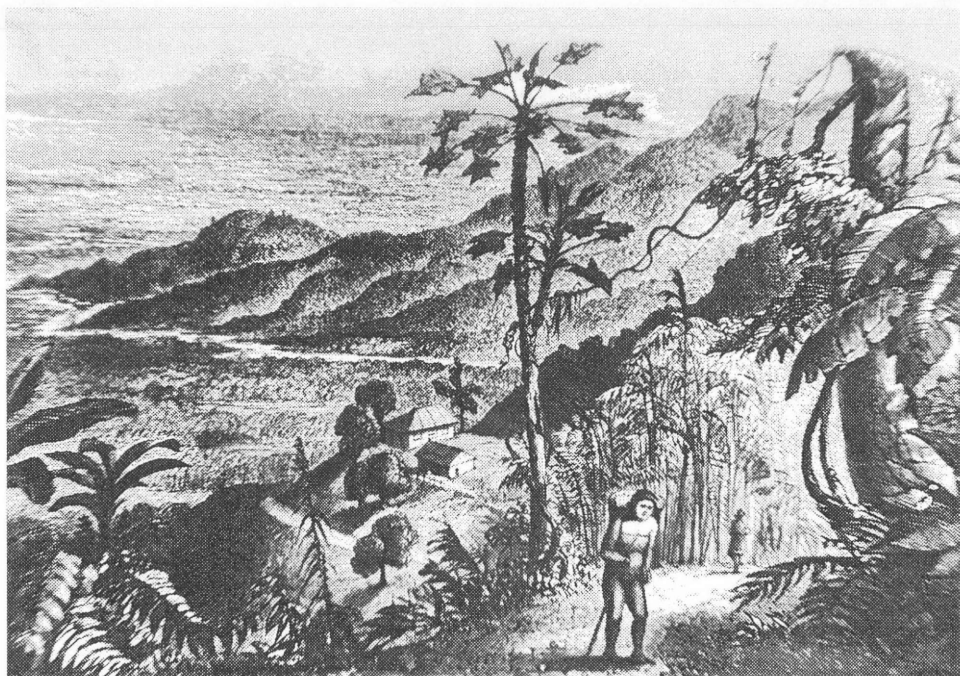
Mindig a Terai ingoványait okolják, de mint fentebb bebizonyítottuk, *Kőrösi Csoma* korában a mocsaraknak csak egy részét érintették a száraz évszakban. De Indiában máshol is vannak mocsarak, a Gangesz és a Brahmaputra közös torkolatvidékén éppúgy mint Calcutta közelében.

Egy szó mint száz, egész Bengália malária-veszélyes volt, és annak aki a nagy indiai tartományban lakott, tisztában kellett lennie azzal, hogy bármelyik pillanatban megfertőződhet.

Abban az időben nem ismerték még az anopheles szúnyog döntő szerepét a betegség elterjedésében, nem is sejtették, hogy ez az okozója, de már régóta megfigyelték, hogy a téli évszakban, amikor ez a vérszopó eltűnik, megszűnik a fertőzés is. Ez magyarázza, hogy az akkori utazók majdnem csak a téli hónapokban jártak a Teraiban.

A *Csoma*-biográfusok másik tévedése, hogy nyomatekkel hangsúlyozzák, a Teraiban töltött éjszaka halálosan veszélyes. „A Teraiban meghalni kellő felszerelés nélkül halált jelent”, írja *Cholnoky J.* (1940). „Az utasok ... nappal, verőfényes időben igyekeztek keresztüljutni a mocsaras, erdős övezeten, s világért sem töltöttek volna ott az éjszakát, hiszen a malária terjesztő moszkítóknak naplemente tájon rajzanak elő sűrű felhőkben”, írja *Baktay E.* (1984).

Egy szó sem igaz belőle. Mindegyik brit utazó elmondja, hogy átmenni a Teraion egy nap alatt lehetetlen a távolság miatt. Ezzel szemben leírják, milyen kellemesen töltötték az éjszakát a Terai különböző menedékházaiban, amelyeket a Kelet-indiai Társaság építtetett részükre (*1. kép*). Nem is kellett fizetni a vendéglátásért, és mindegyik menedékház vezetője szíves rendelkezésükre állt. 1840 óta hat ilyen menedékház létezett a sikkimi Teraiban, mégpedig a következő helyeken: Titalja, Dzsalspaiguri, Siliguri, Pankabari (Punkabaree), Karsziong és Csitpur (Chitaporee). A házak az akkori angol komfort szerint voltak berendezve, s ételeket is lehetett rendelni a szakácsnál. Messze vagyunk



1. kép. A pankabari menedékház a sikkimi Teraiban. *Hooker, J.D.* tintarajza 1854-ből

attól az ijesztő képtől, amit a fenti szerzők rajzoltak *Kőrösi Csoma* utazásáról a Teraiban.

Mert természetesen ő is menedékházba ment, és tető alatt aludt. Nem dőlt le az út mellé, nem rakott tüzet az erdőben, nem főzött magának sós-vajas teát, nem hált a megázott földön, nem rettegett az éjszakáktól és a vadállatok üvöltésétől, nem háborgatták a szúnyogok. Mindez csak mese.

Távolról sem akarjuk elhítni, hogy ez a vidék nem veszélyes, kivált az európaiaknak. Csak azt igyekeztünk megmagyarázni, hogy bármennyire rossz is éghajlata, mégsem annyira embertelen, mint azt sokan le szokták írni.

IRODALOM

- Baktay E.* 1984: *Kőrösi Csoma Sándor*. – Gondolat Kiadó, Budapest, 319 p.
- Cholnoky J.* 1940: *Kőrösi Csoma Sándor*. – Atheneum, Budapest, 236 p.
- Hooker, J.D.* 1854: *Himalayan Journals*. – John Murray, London.
- Liétard, G.* 1867: *Géographie médicale de l'Asie*. – Victor Masson, Paris.
- Russel-Killough, H.* 1854: *Seize mille lieues a travers l'Asie et l'Océanie, II*. – Hachette, Paris, 170 p.

HALTENBERGER MIHÁLY SZEREPE AZ ÉSZT FÖLDRAJZTUDOMÁNYBAN*

OTT KURS**

Amikor 1918-ban Észtország először nyerte el függetlenségét, az észti tudományosság nyelve a sok száz éves függőség miatt még nem észti volt, és a tudomány művelőinek legnagyobb része nem is volt észti anyanyelvű. A Tartui Egyetemen pl. 1802 és 1889 között a német, 1890 és 1918 között az orosz volt a tudósok által leginkább használt nyelv. Csak az 1918-ban megalakult új köztársaságban kezdődhetett meg az észti nyelvű közéleti és társadalmi szervezetek kialakulása, melyek között művelődési és tudományos intézmények is voltak.

A függetlenség elnyerése előtt a Tartui Egyetemen nem volt földrajzoktatás; csak 1920-ban nevezték ki Belső-Ázsia neves kutatója, a finnországi *Johannes Gabriel Granö* (1882–1956) személyében az egyetem első földrajzprofesszorát. A sokoldalú *Granö* – aki előadásait már észti nyelven tartotta – több nemzeti intézményben (pl. az észti szaknyelv kimunkálását előmozdítani szándékozó bizottságban), valamint számos. hazafias célú tevékenységben (pl. az Észtország tartományait ismertető gyűjteményes kötetek kiadásában) is jelentős szerepet játszott. Munkásságának legfőbb eredménye azonban az volt, hogy az általa megalapított tanszéken irányításával mind a természet-, mind a társadalom-földrajzi kutatások megindultak, és a földrajz az egész egyetemen tekintve is kiemelkedő helyre került. Iskolalapító tevékenysége nyomán az egyetemen számos kiváló geográfus nevelődött ki, köztük *August Tammekann* (1894–1959) és *Edgar Kant* (1902–1978). Ám amikor *Granö* 1923-ban távozott az egyetemről, még nem volt olyan észti tudós, aki helyét betölthette volna. Így az egyetem a magyar *Haltenberger Mihályt* hívta meg a Földrajzi Intézet élére, és ő 1926-ig vezette is az intézményt.

Haltenberger Mihály 1888. szeptember 2-án született Kassán, és Budapesten hunyt el

1972. február 4-én. Egyetemi tanulmányait 1906-ban Budapesten *Lóczy Lajosnál* kezdte, majd 1908–1910 között Greifswaldban folytatta, ahol többek között a Tartuban született *Gustav Braun* (1881–1940) tanítványa volt. Itt szerzett 1910-ben doktori címet „A Rügen melletti Hiddensee földje fogatkozásainak és növekedéseinek fajtáiról és mértékéről” című munkájával. 1912–1913-ban ösztöndíjasként a világhírű geomorfológus, *William Morris Davis* (1850–1934) mellett dolgozhatott Amerikában, ahol megismerte a földrajztudomány és a földrajzoktatás új irányzatait. Későbbi munkásságában sikerrel ötvözte is az amerikai és a német földrajzi iskolák szemléletét és módszereit.

Magyarországra visszatérve *Haltenberger* gimnáziumokban és egyetemen tanított, tanácsokat írt, és – főként külföldön szerzett tapasztalatait összegezve – számos tanulmánya is megjelent, melyek széleskörű tudásáról és változatos kutatási módszereiről tanúskodtak. Fő szakterületén, a felszínalakításon kívül térképészeti, valamint település-, közlekedés- és táj-földrajzi kérdésekkel is foglalkozott. Tartuba való kinevezése előtt a budapesti egyetem Földrajzi Intézete által elküldött német nyelvű jellemzés így írt róla: „*Haltenberger úr* minden elismerést megérdemlő fiatal tudós. Tudományos és oktatási tevékenységéről csak a legjobbakat mondhatom, és munkái alapján a legmelegebben ajánlhatom”.

Haltenberger 1924 őszén kezdte el Tartuban az egyetemen Európa földrajzát tanítani, majd átvette a térképészeti ismeretek oktatását és a terepgyakorlatok irányítását is. A következő tanévtől pedig tevékenysége az általános természetföldrajz és az Egyesült Államok társadalomföldrajza, majd 1926 tavaszától az emberföldrajz és Észtország földrajza tanításával is bővült. Végül 1926 decemberében tért haza; helyét – első észti professzorként – a már említ-

*A tanulmány szerzője ezúton is kifejezi köszönetét *Dr. Wolf Tietze* professzornak a *Haltenberger Mihállyal* kapcsolatos kiegészítő információkért.

**Tartui Egyetem Földrajzi Intézete, EE-2400 Tartu, Vanemuise 46.

tett kiváló *Granö*-tanítvány, a közben a Helsin-ki Egyetemen tudományos fokozatot szerzett *August Tammekann* vette át. A húszas évek második felétől kezdve az egyetemen már honi tudósok művelték a földrajzt, közülük – *Tammekann* és a már említett *Kant* mellett – legjelentősebbek *Jaan Rumma* (1887–1926), *Pee-ter Päts* (1880–1942), *Anton Parts* (1891–1960). *August Mieler* (1873–1932), *Eduard Markus* (1889–1971) és *Jakob Lukats* (1878–1947) voltak.

Haltenberger rövid észtországi munkássága során nem tanulta meg az észti nyelvet, óráit németül tartotta, de mivel az akkori Észtország három hivatalos nyelve közül az egyik a német volt, a diákok általában tudtak németül. Az észti és az orosz nyelvű források, irodalmak, statisztikai adatok feldolgozásában, valamint írásainak észti nyelvre ültetésében pedig az akkor még *Pipenberg* nevet használó, később Ham-burgban letelepedett és település-földrajzi munkássága révén ismertté vált *Eerik Inari* (1897–....) volt segítségére.

Észtországi tudományos tevékenységét illetően első helyen kell említeni, hogy 1925-ben megindította a „Publicationes Instituti Universitatis Dorpatensis Geographici”^{*} című tudományos szaklapot, melyből Tartuban tartózkodása idején 15 füzet jelent meg, 480 oldalnyi összterjedelemben; ezek több mint felét töltik ki *Haltenberger* saját írásai. Kiemelkedő a Baltikumot tárgyaló munkája (1925), amelyben a három balti köztársaság, és ezen belül főként Észtország természetföldrajzi, néprajzi, művelődési, gazdasági, települési és politikai földrajzi helyzetet egyaránt részletesen vizsgálja. E munkájának egyik leglényegesebb, máig ható megállapítása, hogy az Észak-, Kelet- és Közép-Európa határvidékén fekvő balti országok közül Észt- és Lettország inkább Észak-Európával mutat sok hasonlóságot, míg Litvániát Közép-Európához köti számos jellemvonása. A mű politikai jelentőségét jelzi, hogy diplomatikörökben is óriási elismerésben részesült.

Ugyanezen évben *Haltenbergernek* még számos további munkája is megjelent, többek között észtországi földrajzi kutatásairól, Észtország térképezésének helyzetéről, ill. település- és gazdaságföldrajzáról. Utóbbiban az államot mint egy organikus szervezetet jellemzi, ahol a főváros a szervezet központja; a telepü-

léseket az idegdúcokhoz, a közlekedési vonalakat pedig az őket összekötő idegrostokhoz hasonlítja. Észtország 13 városát kiválasztva azokat nagyságuk, fekvésük, geomorfológiai helyzetük és más mutatóik alapján különböző típusokba sorolja. Írásának korát meghaladó jelentőségét jelzi, hogy olyan modern szempontokat is elemez, mint a városok és vonzáskörzeteik közötti kapcsolatok, valamint a helyi energiák szerepe.

Fő műve az 1926-ban németül kiadott „Landeskunde von Eesti”^{**} (érdekes, hogy a címben a szerző az észti „Eesti” és nem a német „Estland” nevet használja, ez utóbbin ugyanis akkoriban a volt Észt Kormányzóságot, azaz csak Észak-Észtországot értették; a fiatal köztársaság első éveiben azonban még érthető volt egy ilyen megkülönböztetés). *Haltenberger* névhasználatában általában is az észti nyelvű alakokat részesítette előnyben. A monográfia természetföldrajzi fejezetei az ország domborzatát, vízrajzát, éghajlatát és növényzetét, társadalom-földrajzi fejezetei pedig a népesség megoszlását, alakulását, gazdasági térszerkezetét, az embernek – mint gazdasági tényezőnek – a szerepét vizsgálják, és a földműveléstől a kereskedelemig egyenként elemzi a gazdasági ágazatokat, valamint a településtípusokat is. A települések közül részletesebben Tartut és Pärnut tárgyalja; megállapítja, hogy a régi városok esetében inkább német, míg az újabbnál orosz kulturális hatás észlelhető. Munkája végén elemzi Észtország geopolitikai tényezőit (államforma, nagyság, fekvés, határok) is, ennek során hivatkozik az ugyanezen évben Philadelphiában megjelent, az európai államok politikai földrajzi típusait tárgyaló könyvére is.

Haltenberger Mihály földrajzi szemléletét a természet- és társadalomföldrajz kölcsönös egymásrautaltságának felismerése határozta meg. Ezt jól jelzi, hogy természetföldrajzi indíttatása ellenére észtországi munkásságának eredményei különösen az emberföldrajz és a politikai földrajz területén voltak számottevők. Ő maga is írja, hogy a haza kutatásának legfontosabb vizsgálati területei közé szerinte a természet-, a gazdaság- és a politikai földrajz tartoznak, és jól látta azt is, milyen nagy hatása van az embernek a földrajzi viszonyokra.

Összefoglalásul elmondható, hogy lényegében az ő rövid észtországi tevékenysége ala-

^{*}Tartu német neve: Dorpat

^{**}Az észti nyelvben a hosszú magánhangzókat a betűkettőzés jelzi (tehát aa=á, ee=é stb.)

pozta meg az észti nemzeti földrajztudományt és írásai külföldön is ismertté tették Észtország gazdaság- és politikai földrajzi viszonyait. Munkásságát azonban már született észti tudósoknak kellett folytatni. Erről ő maga így írt: „az észti szorgalom találja meg a haza kutatásának területén a gazdag és még érintetlen talajt, és nyújtson kárpótlást mindazért, amit korábbi időkben nem végeztek el”.

(Ötven év kegyetlen megszállása után *Haltenberger* sorai ma is aktuálisak. Reménykedhetünk, sőt biztosak lehetünk abban, hogy szinte elfeledett, a magyar sajtóban méltatlanul háttérbe szorított észti rokonaink nemzeti kultúrája ismét gyors fejlődésnek indul, és az észti földrajztudomány is újra elnyeri a világ elismerését. – a szerk.)

Haltenberger Mihály észtországi munkássága során – Michael Haltenberger néven – megjelent írásai:

- (1925a): Gehört das Baltikum zu Ost-, Nord-, oder zu Mitteleuropa? – Publ. Ins. Un. Dorp. Geogr. 1. pp. 1–22.
- (1925b): Recent geographical work in Estonia. – Publ. Ins. Un. Dorp. Geogr. 2. pp. 1–8.
- (1925c): Der wirtschaftsgeographische Charakter der Städte der Republik Eesti. – Publ. Ins. Un. Dorp. Geogr. 3. pp. 1–15.
- (1925d): Der Stand des Aufnahme- und Kartenwesens in Eesti. – Publ. Ins. Un. Dorp. Geogr. 5. pp. 1–7.
- (1926): Landeskunde von Eesti 1–5. – Publ. Ins. Un. Dorp. Geogr. 6–10. pp. 1–202.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Lázár deák Térképészeti Alapítvány és az Országos Széchényi Könyvtár Térképtára pályázatot ír ki a

„Szép Magyar Térkép 1999”

cím elnyerésére, amelyre minden magyar térképészítő és -kiadó műhely korlátlan számú, sdaját maga által készített és 1999-ben közreadott művel pályázhat határainkon innen és túl.

A pályaműveket szakértőkből és laikusokból álló zsűri értékeli és díjazza, amelynek elnöke az Országos Széchényi Könyvtár Főigazgatója. (A térképvásárlók többsége sem szakmabeli, így értékelésük akár jelzés is lehet az alkotók számára.)

Pályázni lehet az alábbi kategóriákban:

- idegenforgalmi térképek és atlaszok (beleértve a város-, az autós- és turistatérképeket),
- iskolai térképek és atlaszok,
- tudományos térképek és atlaszok,
- katográfiai sorozatok. (Sorozatoknak az azonos lógóval és/vagy címlapdíszítéssel ellátott művek tekinthetők. Részeik csak egyedi művek között indulhatnak e versenyben, függetlenül attól, hogy megjelentetésük és/vagy készítésük anyagi feltételét ki vállalta magára.)

A zsűri fenntartja magának a jogot, hogy a megnevezett kategóriák mellett más díjat is kiadjon.

A beküldött darabokból rendezett kiállítás 2000. már. 22-től ápr. 30-ig lesz megtekinthető az Országos Széchényi Könyvtár VI. szinti „Art Librorum” kiállítóhelyén a könyvtár nyitvatartási ideje alatt.

Kérjük, hogy a pályázaton való részvételével segítse elő a magyarországi térkép kultúra elmélyítését.

A pályázat határideje: 2000. január 31.

A beküldendő művek száma: minden nevezni kívánt művet 2 példányban kell elküldeni.

Cím: Országos Széchényi Könyvtár Térképtára, H-1827 Budapest.

Dr. Klinghammer István
az alapítvány elnöke

Dr. Plihál Katalin
OSZK Térképtár o.v.

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

SPIEKEROOG, A ZÖLD SZIGET

DR. CSORBA PÉTER

*„Item Spyckerooge sult ghy kennen, ende het
zijn slechte duynen” (1561)
(Spiekeroogét is ismerned kell, azokkal
a vacak dűnéivel)*

Még a térképet és az utazási magazinokat alaposabban böngészők számára sem túl ismert Wangerooe, Spiekeroog, vagy Norderney neve. A hazánktól légvonalban 950 km-re lévő Keleti-Fríz-szigetcsoporthoz nem tartozik a kedvelt magyar turisztikai célpontok közé. Az Északi-tenger németországi szakaszán fekvő szigetsor kiesik a nyári népvándorlás olyan mellékösvényeiből is, mint Skandinávia, vagy a Benelux-országok (1. ábra). A napfényt, meleget kereső autóturizmust nem csábítja az Északi-tenger 20 fokosnál ritkán melegebb vize, de az sem, hogy környezetvédelmi okok miatt a szigetek többségéről már kitiltották a gépjárműveket. A nyaralók autói a szigetekkel szemközt lévő szárazföldi kikötők parkolóiban állnak. A nélkülözhetetlen szállítási feladatokat a szigeteken kizárólag elektromos járművekkel oldják meg.

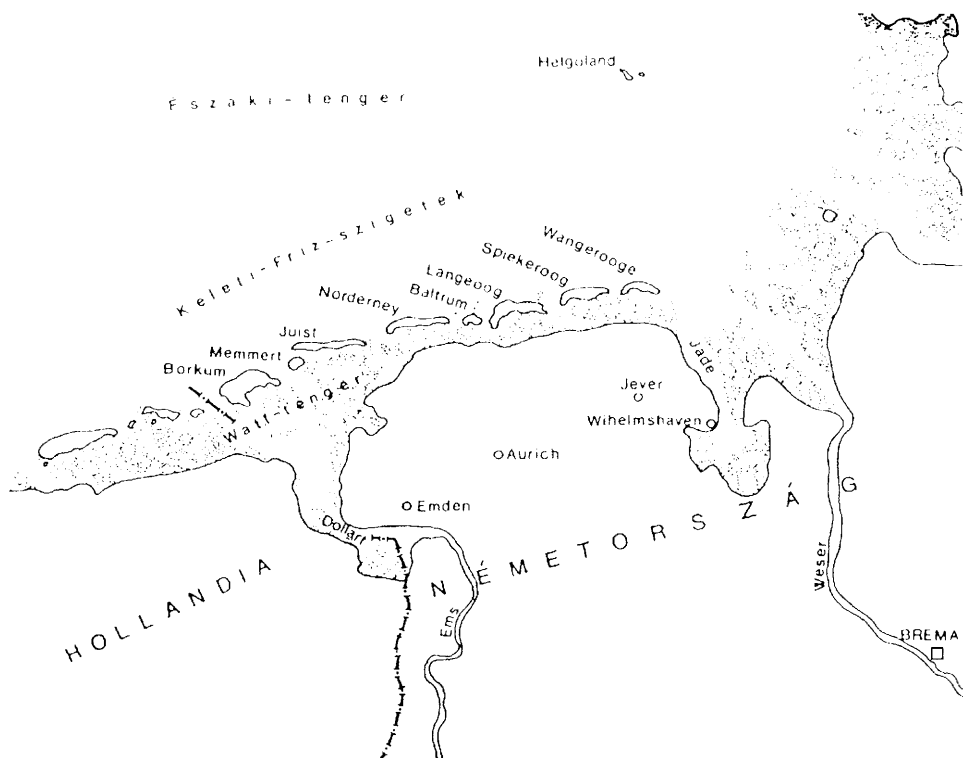
A szigetek mégis népszerű nyári üdülőhelyek, ahol évente a helybéli lakosság számát tízszeresen meghaladó számú vendég pihen. A szerzőnek Spiekeroog szigetét sikerült részletebben megismerni.

Spiekeroog legmagasabb pontjáról, egy 21 méterrel a tengerszintje fölé emelkedő dűnéről K–Ny-i irányban elnyúló, 9 km hosszú, 2,5 km széles homokszigetet látunk. Északon a nyílt tenger, délre, a szárazföld felé, a sekély ún. Watt-tenger hullámzik. A sziget földtörténeti értelemben a tenger rövid életű játékszere, apró kis szárazföld, amelyet az uralkodó nyugati szél keltette hullámvás egyre keletebbre terel. Az ellenállóbb geológiai rétegek, főképp kö-zépidői mészkövek itt 400 méternél is mélyebben vannak. A mindent elborító, mérhetetlen mennyiségű homokos üledéket, amelyet csak kevés agyagos, márgás réteg szakít meg, a tenger, a folyók, a szél javarészt még a pleisztó-

cénban halmozták fel. 10–11 ezer évvel ezelőtt a posztglaciális felmelegedéssel megindult az Északi-tenger medencéjének feltöltődése, s egy darabig, a Doveri-szoros megnyílásáig még egy kicsit magasabb is volt a tenger szintje, mint ma. A Nyugati-, a Keleti- és az Északi-Fríz-szigetek kirajzolta partvonal akkor még csaknem megszakítatlan gátként védte a holland–német partvidéket. A tenger és a dűnesor párharca az egész terület lassú süllyedése miatt a tenger győzelmével végződött, kevéssel időszámításunk kezdete előtt az egységes dűnevo-nulat É-Hollandiától keletre szigetekre szaka-dozott. A tengerből kiálló lapos homokpadok kelet felé vándorlása, a szigetek alakjának ál-landó változása a történelmi időkben is rendü-letlenül tartott. Erről könnyen megbizonyo-sodhatunk egy 1738-ból származó térkép segít-ségével. Az akkori és a mai sziget területének csupán a fele azonos. 250 év alatt a sziget nyu-gati oldalán csaknem 2 km széles szárazföldet elmosott a tenger, s helyette a keleti oldalon több négyzetkilométerrel gyarapodott Spieke-roog kiterjedése. A homokáthalmozódás üte-mét az is mutatja, hogy egy a lapos parton 1884-ben szerencsétlenül járt teherhajó akkor 3 méter magas roncsaiból ma már alig félméteres darab áll ki. (A holland tengerpartra annyira jellemző élénk felszínsüllyedés itt már jelen-téktelen, közel járunk ahhoz a Dánián áthúzó-dó vonalhoz, amelytől északkeletre a süllyedést emelkedés váltja fel.)

A sziget ÉNy-i részét ma erős hullámtörő betonépítményekkel védik. A szomszédos Lan-geoogon a hullámvérés vastag agyagos rétegbe ütközik, emiatt ott nincs szükség ilyen erős partvédelemre.

Az igazi veszélyt még ma is az ún. viharda-gályok jelentik, amikor a heves, orkán erősségű szél épp a tengerjárással szinkronban, a dagály érkezésekor csap le a partvidékre. Ilyenkor a dagály 2 méterrel emelkedő víztömege három-méteres hullámokkal ostromolja a dűnéket. A sziget történelme szinte a múlt század közepéig



I. ábra. A szigetek földrajzi elhelyezkedése

vihardagály-katasztrófák végtelen sora. A vihardagályok kevés kivétellel mindig november és március között pusztítanak. Érdekes, hogy sokszor keleties széllel érkeznek, ami pusztítóbb hatású. Az egyébként jellemző nyugati szél ui. rendszerint esővel, nedvesebb levegővel jár, s ez csökkenti a szél deflációs erejét. A belső-ázsiai magas nyomású légköri centrumból kiinduló keleti szél mindig szárazabb, s emiatt hatalmas mennyiségű száraz homokot képes átrendezni.

1954 és 1962 között 508 alkalommal jegyezték fel 2 méteres hullámokat keltő erős vihart, 45 alkalommal volt 2–3 méteres hullámozást okozó orkán, és négyszer ennél is pusztítóbb erejű vihar volt 3 méternél magasabb hullámmokkal). Spiekeroog lakosságának 1570 körül át kellett települni a dűnék által jobban védett lakóhelyre, a sziget középső-déli részére. 1717-ben a szomszédos Langeoog összes életbenmaradt lakója átköltözött Spiekeroogra, mert szigetüket teljesen elborította egy vihardagály. Még századunk technikai fejlődése sem jelent

biztos védelmet a szigetlakóknak. A II. világháború után gyors ütemben terjeszkedett a falu, s a kevésbé elővigyázatosan, alacsonyabban fekvő térszínre épült részeket alaposan meg rongálta az 1962-es vihardagály. Még ma is láthatunk néhányat azokból az ősi lakóház típusokból, amelyeknek padlását úgy képezték ki, hogy végszükség esetén le lehessen kapcsolni a ház faláról, s afféle ormóttan bárkaként fennmarad a vízen. A történelmi feljegyzések szerint néha sikerült kihajózni ezzel a furcsa, kényszer szülte vízi alkalmatossággal a 6–7 km-re lévő szárazföldre.

Viharos történelem

A megismétlődő természeti csapások gyakorlatilag elmosták Spiekeroog korai történelmi emlékeit is. Az 1398-ból, az 1448-ból kelt oklevelek hézagos információi alapján csak annyi biztos, hogy 10–15 halászból élő család lakott a szigeten. Még az is a legendák kódébe

vész, hogy 1588-ban az angol partoknál viharba került, és szétszóródott spanyol Nagy Armada egyik hajója valóban itt vetődött-e partra? Állítólag egy korabeli zászló a múlt század elejéig megvolt, s hasonló ereklyeként említene egy spanyol párbajtört és egy kis szobrocskát. Az is lehet azonban, hogy mindezek a szomszéd szigetek valamelyikéről, később kerültek Spiekeroogra.

Lényegében csak az 1600-as évektől tudunk pontosabb képet alkotni a szigetlakók életéről. Akkoriban 19 háztartásban kb. 110 lakos tengette itt életét, egy-egy vihardagály után különösen nagy szegénységben. Gyakran kértek segítséget a vihar által elpusztított templomuk újjáépítésére. A ma álló, 1696-ban épült templomcska a Keleti-Fríz-szigeteken az egyik legrégibb.

A halászkok élete vihardagályok nélkül sem volt irigylésre méltó. Az egész család lényegében csak november és február vége között élt együtt, egyébként a férfiak a falu 5–6 nagyobb halászhajóján hónapokig tartó utakon voltak. A Grönland partjainál bálnára vadászók csak ősszel, de a többiek is csupán 2–3 havonta, néhány napra tértek haza.

A közösség sajátos életritmusának hű tükré az 1722–1738 közötti évekből megmaradt anyakönyv. Ebben október hónapnál egymást érik a gyermekszületési bejegyzések. Nem ritkán minden negyedik gyerek októberi volt. Mivel a szigetlakók számára a szárazföldön lévő orvosi segítség gyakorlatilag a múlt század elejéig elérhetetlen volt, a születési bejegyzéseket néhány hét múlva sorra követik a halálozások adatai. A faluban csak minden 8., 10. újszülött élte meg a tavaszt...

A sziget a szárazföldön élő nagybirtokosok tulajdonában volt, akiket többnyire csak nyúl-vadászat alkalmával láthattak. Egy 1629-ből származó utasítás a nyulak zavartalan szaporodása érdekében megtiltja, hogy a szigeten kutyát tartsanak, sőt a macskák fülét is le kellett vágni, hogy emiatt rosszabbul hallva, ne tudjanak eredményesen nyúlra vadászni. A nyúl-pártoló intézkedések között van egy különös, mondhatni tájékológiai kihatású is. Az üregi nyulak a gyér növényzetű szigeten a már úgyahogy befűvesedett dűnéken találtak maguknak búvóhelyet. Emiatt tilos volt a leghatékonyabb homokmegkötő növény, az ún. Strandhafer, az *Ammophila arenaria* irtása. Paradox módon az akkori szigetlakóknak biztosan csak újabb

bosszúságot okozó rendelet évtizedek alatt jó-tékonyan befolyásolta a sziget növénytakarójának megerősödését, s valószínűleg hozzájárult a „vacak dűnék” mozgásának lelassulásához.

A sziget történelmének kivételesen mozgalmas időszaka volt a napóleoni háborúk kora. Mivel 1807-ben az innen alig 40 km-re lévő Helgoland sziget az angolok kezére került, Spiekeroognak fontos hadászati szerepe lett. A szigeten erős francia helyőrség állomásozott, az akkor épített erődítés sáncainak maradványai ma is láthatók. 1812-ben valószínűleg a szigetlakók titkos segítségével az angolok megtámadták a francia helyőrséget, de az összecsapás a franciák győzelmével végződött. A szigetlakóknak minden okuk megvolt, hogy ne kedveljék a francia katonaságot, mert azok, az Anglia ellen meghirdetett tengeri blokádnak, nem engedték a nagyobb kereskedelmi és halászhajók kifutását a tengerre. A nagy helyismerettel rendelkező spiekeroogiak számára ugyan időnként jól jövedelmezett egy-egy csempészcakció, de ez nem ellensúlyozhatta a település általános elszegényedését. A helyzet csak az 1820-as évektől javult, s kb. 1880-ig a vitorlás- és gőzhajók vetélkedésének korszakában élénk kereskedelmi élet folyt. Ekkor a halászaton kívül már 10–15 spiekeroogi vitorlás szén, fa, gabona, petróleum stb. bérfuvarozásával is foglalkozott.

Halászkokból vendéglősök

A sziget életét gyökeresen átalakította a meglepően korán, már az 1840-es években megindult idegenforgalom. A nyaralás szokásából egész Európában divatot csináló angol arisztokrácia, majd a nyomukban más nemzetek tehetősebb polgárai is korán felfedezték Spiekeroog kellemes adottságait. Az itteni homokdűnés parton 1845-től már külön férfi és női strandszakaszt jelöltek ki, kerekéken gurítható öltözőkabinok, kiépített pihenőhelyek, és persze szállodák, éttermek szolgálták a vendégek kényelmét. 1865-ben pl. 585 nyári fizetővendég váltott strandbelépőjegyet, s ez a szám már akkor meghaladta az öslakosokét. 1878-ban melegített vízű fürdőház épült. A vendégek jó piacot biztosítottak a helyben termelt zöldségféléknek, érdemes volt növelni az állattartást, bővíteni a szállásférőhelyeket.

Harc a környezetszennyeződés ellen

A múlt században megkezdődött a sziget egész arculatát módosító tervszerű partvédelem, dűnévédelem, fateleptetés. Spiekeroog évszázadokig inkább csak gyér fűtakaróval fedett homokdűnék uralta fehér sziget volt. Ehhez képest látványos változás, hogy ma már az utazási irodák „Spiekeroog a zöld sziget” szlogent hirdethetik.

A természetes környezetet ért erős mesterséges hatások ellenére 1986 óta Spiekeroog 2/3 része az Alsó-Szászországi ún. Watt-tengeri Nemzeti Parkhoz tartozik. Kiválóan tanulmányozhatók a homokdűnék benővényesedésének stádiumai és a sziget keleti részén egy nagy madárrezervátum van.

A sziget északi tengerpartján tankönyvbe illő példaként sorakoznak a félig- és a teljesen megkötött homokformák. A jó kétméteres apály-dagály vízszíntingadozás 400–500 méter széles lapos strandzónát tart uralma alatt. Az itt élő homoklakó férgek, kagylók a sirályok, partfutó madarak táplálékai. (Az emberi táplálkozásra is alkalmas kagylók kiadását, gyűjtését a korábban népszerű „Herzmuschelfischerei” tevékenységet, ill. szabadidő-foglalatosságot megtiltották.) A madarak költési időszakban teljesen zárt territóriumát nagyszámú madár keresi fel, különösen a póli, a lille és a csigaforogató állomány gazdag. (*Numenius arquata*, *Charadrius hiaticula*, *Haematopus ostralegus*). A rezervátum felügyeletét néhány fiatalember látja el, akik ezt a formáját választották az alternatív katonai szolgálatnak.

A sziget keleti végén nagy élményt nyújt, hogy rendszeresen feltűnnek az északi-tengeri fokaállomány egyedei. Sajnos az erős tengerszennyeződés időnként tragikus pusztulást okoz. Legutóbb 1988 májusában a fókapopuláció fele elpusztult. Bár az Északi-tenger ökológiai állapota nem olyan katasztrofális, mint a Balti-tengeré, a víz nehézfémekkel, foszfáttal, klórral, olajszármazékokkal súlyosan szennyezett. 1988-ban pl. az elhullott fókák húzában 3,4 mg/kg higanyt mutattak ki. A vízszennyeződés leggyakoribb hatása, hogy csökken az állatok ellenállóképesége. E miatt a különböző vírusos, gombás megbetegedések, amelyek egészséges állományra alig hatnak, a legyengült populációkban hatalmas károkat okoznak. Egy 1987-ben, Londonban kiadott tanulmány szerint (Quality Status of North Sea) az Északi-tengerbe évente 0,1 millió tonna foszfor, 1,5

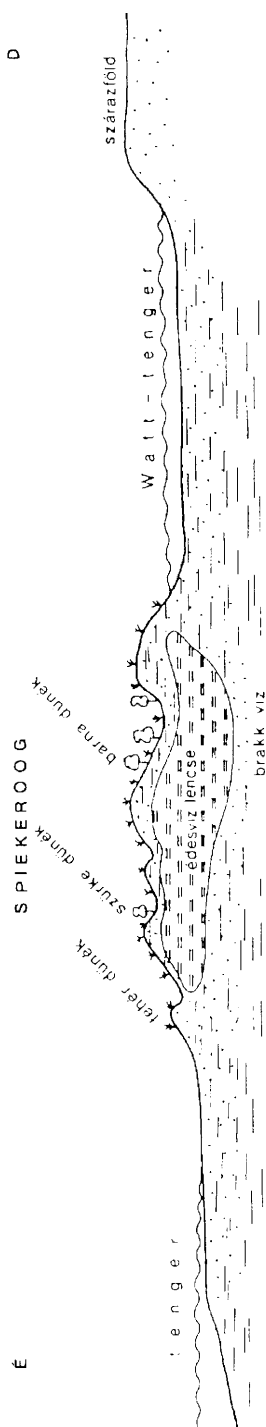
millió tonna nitrogén jut. 11 ezer tonnára becsülik az évi ólom, 375 tonnára a kadmium és 75 tonnára a higanyterhelést! A kelet-angol-holland-német partokról a tengeráramlás a szennyezett vizet Dánia felé hajtja, majd a norvég partok előtt a hirtelen kimélyülő, ún. Norvég-árokban a szennyeződés zöme csaknem 1000 méter mélységben lerakódik. Ennek a veszélyeshulladék-csapdának a megszüntetése ma még meghaladja technikai lehetőségeinket.

Spiekeroog lakói főképp az iskolások ősszel és tavasszal rendszeresen áldoznak egy-egy napot a szigeten partra vetődő, ill. helyben „termelődő” szemét összegyűjtésére. Különösen veszélyes hulladék az a műanyag lap, amely 6–8–10 sörös, vagy üdítő italos doboz összetartására szolgál, mert a madarak nem tudnak tőle megszabadulni, ha egyszer beleszorult a nyakuk.

A fehér dűnéktől a barna dombokig

A növényzet megtelepedésének, ezzel egyúttal a dűneképződésnek is első hírmondója egy szívós tarackbúza faj, az *Agropyron junceum ssp. boreo-atlanticum*. Ugyanitt, már a hullámveréstől kevésbé háborgatott zónában megkapaszkodik a hajperje, az *Elymus arenaria*, német nevén a Strandroggen is. Ez a tengerhez legközelebbi, ún. fehér dűnék legjellegzetesebb növénye. A fehér dűnék homokját rendkívül mély és dús gyökérzetével leghatékonyabban a már említett *Ammophila arenaria* köti meg. Ezzel ültetik be a legveszélyeztetettebb dűneoldalakat. A kirándulók, fürdőzők számára a dűnéket kijelölt gyalogösvények hálózák be, amelyekről nem illik letérni. Legalább is a felnőttek közül kevesen szegik meg ezt a viselkedési szabályt. A fehér dűnéket még csak váztalaj fedi, összefüggő humuszos réteg nincs. A felső homokréteg semleges kémhatású: 7 pH.

A fehér dűnék szélvédettebb, magasabb, emiatt a sós talajvíztől már nem érintett övezetében él a kékesszínű ördögsekér faj a Stranddistel v. *Eryngium maritimum*. Ez a növény az atlantikus francia, belga, holland partokon jóval gyakoribb, itt már kevesebb van belőle, így fokozottan védett. A dűnék vegetációja természetes rokonságot mutat a délebbre húzódó partvidék növényzetével. Észak-Hollandiában, ahol az eredeti, posztglaciális dűnevonulat szízekre szakadozik, markáns növényföldrajzi választóvonal van. Látszik, hogy az izolált



2. ábra. A sziget keresztmetszelvénye

helyzet miatt a szigetek az utóbbi 2000 évben az élővilág fejlődése más utat járt be. Ha egy-egy kisebb klímakilengés (pl. a középkori „kis jégkorszak”) miatt valamely növény kipusztult, a faj nem tudott olyan könnyen távolabbról visszatelepülni, mint ahogy az az összefüggő dűnesorú partvidéken megtörténhetett. A szigetek növényzete különösebb endemizmusokat nem mutat, inkább a viszonylagos fajszerénység jellemzi.

Ha tovább haladunk a sziget belseje felé, a fehér dűnék belső oldalától a talajnedvességet az édesvízlencse biztosítja (2. ábra). Spiekerrogon az évi csapadékmennyiség 700 mm, aminek egy része a sziget alatt összegyűlve édesvíz rétegben felhalmozódik. Alatta félig sós, ún. brakkvíz van, ami kapcsolatot alkot a nyílt tenger és a Watt-tenger között. Vihardagályok alkalmával a szél sósvízzel bepermetezi az egész szigetet, s a sziget alatti brakkvíz alulról is összecsapja az édesvízlencsét. Az állandóan enyhén sós esővíz miatt az egész flóra bizonyos halofil jelleget mutat. A rendkívül érzékeny hidrosztatikai helyzet miatt az itteni környezetvédelem kiemelt feladata az édesvízlencse vizének megőrzése. Értelmeszerűen pl. igen szigorúak a szennyvízkezelési előírások.

A fehér dűnék védelmében az ún. szürke dűnék következnek. Nevük a legfelső homokrétben lévő szervesanyag-tartalom színére utal. Ez a talajosodó réteg sokkal savanyúbb, mint a fehér dűnék homokja, pH-ja 4–5 között van. A szürke dűnéket általában 70–80%-ban összefüggő növényzet fedi. Jellemző növénye a varjúbogyó (mámorka): *Empetrum nigrum*, az édesgyökerű páfrány: *Polipodium vulgare*, az ezüstperje: *Corynephorus canescens*, valamint egy viola és egy sásféle (*Viola curtisii*, ill. *Luzula campestris*). A tenger felőli – kedvezőtlenebb mikroklimájú – lejtőkön az első két faj, míg az ellenkező, szélvédettebb oldalon az ezüstperje dominál. Késő ősszel különös látvány, hogy a dűnék tenger felőli oldala még zöld a páfrányok és a varjúbogyó állomány révén, az ellenkező lejtő pedig már szürke az elszáradt pejék miatt.

A fás-bokros növényzet csak a tengertől 1000–1200 méterre kezdődő ún. barna dűnéken él meg. A barna dűne talaja podzolszerű, 20–30 cm mélyen vasoxid kiválás miatt barnás színű. A termőréteg igen savanyú kémhatású: 3–4 pH. A barna dűnék növényzetébe keveredik a legtöbb betelepített faj. 1860 óta a sziget számos helyén ültettek feketefenyőt (*Pinus nigra*), tör-

pefenyőt (*Pinus mugo*), nyárfát (*Populus tremula*), égert (*Alnus glutinosa*). Őshonosnak tekinthető viszont néhány fűz és nyírfa féle (*Salix repens*, *Betula carpatica*, *Betula pubescens*).

1962-ben, a legutóbbi nagy vihardagály alkalmával megfigyelték, hogy a sós vízzel előntött, vagy a heves szél által a sziget belső részén is szétpermetezett nagy mennyiségű tengervíz hatására a betelepített növények jelentős százalékban elpusztultak. A feketefenyő állománynak pl. alig fele maradt meg. Az erős szelek hatására a fák lombkoronája deformálódott, szélzászlószerűen aszimmetrikus.

A barna dűnéken a varjúbogó és az édesgyökerű páfrány mellett megél számos fűféle: perjék, tippán, csenkesz, borjúpázsit (*Poa pratensis*, *Agrostis tenuis*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*). Itt, a szürke és a barna dűnék övezetében nő a nevezetes *Hippophae rhamnoides* nevű cserje, amelynek ősszel érő sárga terméséből készül a sziget egyik legismertebb „export cikke” az ún. Sanddorn-lekvár.

A dűnévédelem címén 1880 körül kipusztították az utolsó üregi nyulat, a fácán viszont gyakori vad.

A sziget déli oldala a Watt-tengerre néz. A Watt-tengeren át apálykor a szárazföldre ki lehet gázolni (ez a kaland inkább a mély iszap miatt nem ajánlható). A hajók mesterségesen kimélyített csatornákon közlekednek. Húsz méteres mélységet is elérnek viszont a szigetek közti, ún. tengerkapuk, amelyeket a ki-be mozgó víz eróziós hatása (soog-áramlás) alakított ki.

A Watt-tenger ökológiai viszonyai még szélsőséesebbek. A dagálykor beáramló 2 méteres víz sótartalma 25–28 ezrelékes, ha viszont apálykor jókora eső hullik, a helyenként csak 20–30 cm mély pocsolák vize órákra csaknem kiédesedik. Ehhez a változáshoz csak széles tűrőképességű élővilág tud alkalmazkodni. A sziget Watt-tengermenti partvidékén ún. sós vízi rétek vannak. Tipikus, ősszel megpirosodó pozsgás növénye a *Salicornia stricta*, ami a mi sziksfűféléink rokona. Felfedezhetünk néhány olyan növényt is ami a hazai szikes pusztáinkon is honos: sziki sóbolla (*Suaeda maritima*), bagolyfű (*Glaux maritima*), sziki üröm (*Artemisia maritima*), stb.

Ismerőssel még Spiekeroogen is találkozhatunk...

IRODALOM

- Hekstra, G.P.** 1999: The Biodiversity Convention and Coastal Regions. – *Limnologica* 29. pp. 339–345.
- Hempel, L.** 1994: Die Nordsee-insel Wangerooge 1962–1993. – *Geoökodynamik*, Band XV, pp. 29–54.
- Heydemann, B.–Müller-Karch, J.** 1980: Biologischer Atlas Schleswig-Holstein. – K. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- Hickel, W.–von Westernhagen, H.** 1996: Die Nordsee heute: Ökologie und Nutzungsaspekte. – *Geogr. Rundschau* 48, H. 7–8, pp. 450–457.
- Kelletat, D.** 1989: Biosphere and Man as Agents in Coastal Geomorphology and Ecology. – *Geoökodynamik*, Band 10., pp. 215–252.
- Liersch, K.-M.** 1990: Der Zustand der Nordsee. – *Geogr. Rundschau*, 42, H. 6., pp. 351–357.
- Meyer-Deepen, J.–Meijering, M.P.D.** 1979: Spiekeroog – Naturkunde einer ostfriesischen Insel. – Kulturverwaltung Nordseebad, Spiekeroog.
- Meyer-Deepen, J.–Meijering, M.P.D.** 1983: Spiekeroog – Geschichte einer ostfriesischen Insel. – Kulturverwaltung Nordseebad, Spiekeroog.
- Snellinhaber, H.-J.–Sterr, H.** (Hrsg.) 1993: Klimaänderung und Küste–Einblick ins Treibhaus. – Springer V. 400 p.
- Sterr, H.–Schmidt, K.** 1995: Auswirkungen des Klimawandels auf den deutschen Küstenraum–Geogr. Rundschau 47., H. 2., pp. 105–112.

A neogénben a Keleti-Kárpátokban kialakult három medencesor szorosan kötődik a hegység szerkezetéhez és fontos adatokat szolgáltat a kárpáti orogén újkori fejlődéstörténetének vizsgálatához.

Belső peremi medencesor

A Keleti-Kárpátok belső szegélyén kialakult medencék az Erdélyi-medence szélének neogén fejlődéséhez is kötődnek, de aljzatuk kárpáti kristályos vagy mezozoos és szerkezetileg a Keleti-Kárpátok belső medencesorához, ill. főbb szerkezeti vonalaihoz is kapcsolódnak.

A bádeniben extenziós erőterben, majd ismétlődő extenziós és kompressziós hatásokra sasbércekkel tagolt, DDNy-ÉÉK-i elhelyezkedésű, árokszerű medencék alakulnak ki (Lövéte-Kérulyi-, Székelyudvarhely-Fenyédi-, Parajd-Korondi-, Dédai-medence).

A középsőmiocénben kialakult süllyedéket erős kompressziós, sőt transzpressziós hatások érték a szarmatában, majd gyengébbek a pannon végén. A transztenziós és transzpressziós jellegű erőterek kialakulását valószínűleg az Erdélyi-mikrolemez forgása határozta meg.

Belső-kárpáti medencesor

Tulajdonképpen a neogén vulkáni ív mögött jött létre. Két – északi és déli – csoportját különíthetjük el.

Az északi csoport (a Máramarosi- és több kisebb, keskeny, árokszerű medence) kialakulását az észak-erdélyi Ny-K-i irányú törésvonalrendszer határozta meg, ezért a bádeniben kialakult medencék többnyire a K-Ny, KÉK-NyDy és az ezekre merőleges lefutású törésvonalak mentén sorakoznak.

A déli csoport hosszú medencefűzéből áll, ilyen a Dornai-, a Glodi-, a Bélbori-, a Borszék-, a Gyergyói-, a Csíki- és a Háromszék-

Brassói-medence, valamint a hozzájuk csatlakozó kisebb, külső medencék (Orotvai-, Kászoni-, Bodzafordulói-medence). Ezeket kiemelkedések, küszöbök (horsztok) választják el egymástól, ill. a Gyergyói-, a Háromszék-Brassói-, de főként a Csíki-medencét kisebb részmedencékre tagolják.

A medencéket harántirányban tagoló fontosabb törésvonalak folytatódnak és kapcsolatban vannak az Erdélyi-medence szegélyének szerkezeti vonalaival, sőt a Keleti-Kárpátok belső részének (vulkáni öv és a Belső-Dacidák) törésvonalaival. Így pl. a Baróti- és a Lövétei-medencét elválasztó Kormos-horszt a Csíkrákosi-küszöbben, ill. a Bencéd-Zetelaki kiemelkedés a Marosfői-küszöbben folytatódik (*F. Ionescu és mtsai*, 1985).

A belső medencesor kialakulásának kora még bizonytalan, de mindenképpen a felsőpliocénra (levantei vagy romániai) tehető. Újabb vélemények szerint (*M. Savu és mtsai*, 1980) a Barót-Köpecsi-részmedence kialakulása felsőpontuszi – mint azt a puhatestű (*Paradacna fuchsi*, *Limnocardium zaprabiensis*) és emlős fauna (*Mastodon arvernensis*) is igazolja –, de a Háromszék-Brassói-medence többi része fiatalabb. Hasonló korra utal a Borszék-medencében talált *Mastodon (Zygodon) borsoni* is. Valószínű, hogy a blokkokra tagolódott medencealjzatok süllyedése nem volt egyenletes és nem történt teljesen azonos időben, de a medencesor kialakulását azonos és többnyire egy időben ható erőterek határozták meg.

A felsőpliocénban kialakult törésvonalak mentén az északi medencékben a kristályos alaphegység (Bukovinai takarók), míg a déliekben – a Középcsíki-medence déli öblözetétől kezdve – a belső flis takarószerkezetek süllyedtek le.

A medencéket kitöltő tavi üledéksor homokos, agyagos, márgás, beékelődő szenes összletekkel, de benne a vulkáni piroklasztikumok, cineritek, sőt egyes helyeken a lávafolyások is jelentős szerepet töltenek be. A szintektonikus

*A Csíkszeredán megrendezett GEO'97 konferencián elhangzott előadás szerkesztett változata.

**Tálajtani Laboratórium, Csíkszereda.

mintegy 1100 m. A legnagyobb kiterjedésű Háromszék–Brassói-medencében az üledék-vastagság csupán 800–850 m.

Érdekes, hogy a medencesor átlagos magassága É–D-i irányban csökken: a Glodi-medence 1050 m-es szintjétől a Bélbori- (950), a Borszéki- (800), a Gyergyói- (700) és a Csíki-medence 650 m-es értékein át a Háromszék–Brassói-medence mindössze 550 m-es átlagmagasságáig.

Külső medencesor

A Keleti-Kárpátok külső szegélyén alakult ki, a szarmatával kezdődően. Tagjai ÉNy–DK-i lefutású törésvonalakhoz kötődnek, s a nagyobb folyók mentén – Tatros, Beszterce – fűződnek fel. Köztük a legjelentősebb, a szarmatá-pannon üledéksorral kitöltött Comănești-medence.

A belső-kárpáti medencesor geodinamikai története

A belső medencesor kialakulását három jelentős törésvonalrendszer határozta meg: a román geofizikusok által G.11, G.13, ill. G.7-nek jelölt kéregtörésvonalak és a regionális jellegű, többnyire É–D-i lefutású törésvonalak (G.25 és G.26) (Airinei, S. 1963, 1972, 1980).

Az ÉNy–DK-i lefutású G.13 kéregtörésvonal mentén alakult ki a neogén vulkáni ív (Kelen–Görgény–Hargita–Csomád), de mint látható, kapcsolatban van a belső medencék tektonikai felépítésével is.

A Ny–K-i irányú G.7-es Dél-erdélyi-törésvonal (Gyulafehérvár–Tusnádfürdő) a medencék feldarabolódásában játszott szerepet, a szintén ilyen lefutású G.11-es Észak-erdélyi-törésvonal meghatározta a Keleti-Kárpátok hárántirányú szerkezeteit, a töréses (shear-) övezetek vagy törések (pl. Szamos–Nagybánya–Borsabánya-vonal, Dorna-árok, esetleg a maroshévíz–dédai Maros-szoros stb.) irányítottságát.

A medencék kialakulása nagyjából egyidejű és keletkezésük kora a felsőpliocénra (levantei vagy romániai) tehető. A kárpáti aljzat extenziós, de inkább transztenziós erőterben süllyedt le. Szerkezetük alapján széthúzásos – pull apart – hosszanti medencék, amelyek helyenként oldaleltolódásos törésvonalak mentén elmozdul-

tak (pl. Marosfői-küszöb). A medencesor D-i irányban kimélyül és radiális vonalak mentén kiszélesedik, sőt K-i irányban a Foksányi-süllyedékben folytatódik.

A széthúzásos szerkezetre utal a medencék aszimmetrikus szelvénye (a Ny-i oldalon főleg a Maros vagy az Olt vonala mentén, a Gyergyói- ill. a Csíki-medencékben kimélyül a medencealjzat). A D-i vagy középső részekben található tözegtelepek erősebb intenzitású süllyedésekre és szintén széthúzásos jellegű szerkezetek kialakulására utalnak.

A medencék fejlődéstörténetében két szakaszt különíthetünk el: egy gyorsan süllyedő – synrift-nek nevezett – fázist, amire vastag üledékfelhalmozódás, majd egy lassan süllyedő (postrift) szakaszt, amire a medencék lassú feltöltődése, majd hordalékkúp- és teraszképződés jellemző. Az első szakasz a felsőpliocénban kezdődött és folyamatos üledékképződéssel az alsópleisztocén végéig tartott, a második pedig a középsőpleisztocéntól mindmáig zajlik.

A Pannon-medencéhez hasonlóan, az alsó- és középsőpleisztocén határán tektonikai inverzió vagy – Horváth F.–Gerner P. (1993) szerint – rendszerváltás kezdődött, s itt is az É–D-i kompressziós erőhatások váltak uralkodóvá. Kiemelkednek a medencéket elválasztó sásbércszerű küszöbök és a medencék északi részei: a Háromszéki-medencében a felsőpliocén szenes összlet a holocén terasz szintje fölé emelkedik (Lăteanu és munkatársai); a csíki-medencebeli Bogát-tömb elzárja a pleisztocén hordalékkúpon lefolyó Vár-patak útját, tavas-mocsaras területet hozva létre, s magasabbra kerül a Felcsíki- és a Gyergyói-medence É-i része is.

Összefoglalás, következtetések

A felsőpliocénban a Keleti-Kárpátok D-i részén, a felsőpannonban megnyilvánuló és fokozatosan gyengülő kompresszió után létrejövő transztenziós erőterben belső tektonikus medencesor alakult ki.

A medencék jellege széthúzásos – pull apart – de oldaleltolódásos mozgások is megnyilvánulnak (wrenching). Mivel a medencesor D-i irányban sugarasan kiszélesedik – a pólus viszont É-on, Vatra Dorna térségében található –, a széthúzásos erőter délen a legerősebb.

A felújult, a korábbi törésvonalak mentén kárpáti orogén szerkezetek süllyednek a mély-

be. A DDNy-ÉÉK-i, ill. DNy-ÉK-i irányú, a Keleti-Kárpátok első szegélyén képződött középsőmiocén, bádeni extenziós medencék szerkezeti vonalai folytatódnak és kúszóbökö, kiemelkedések formájában meghatározzák a belső medencesor harántirányú tagolódását.

A szokatlan, a kárpáti övekkel ellentétes irányú (ÉNy-DK), ún. G.13-as kéregtörésvonalon fölött kialakult neogén vulkáni lánc fontosabb kitörési központjait összekötő vonal, nem ívszerű, hanem inkább lépcsős, oldaleltolódásos törésvonal. A kráterek azokon a pontokon alakultak ki, ahol a harántirányú törésvonalak – pl. Homoród-vonal, Maros-vonal – metszik a fő kéregtörés vonalát. A lépcsős kitörési központokat összekötő vonal szinte párhuzamosan követi a medencesor lefutását. Valószínű, hogy a G.13-as mélyszerkezeti törésvonal már az alsókrétában létezett és a neogénben felújult.

A pliocén transztenziós, majd a pleisztocén kompressziós erőter hatására felújultak a régi (kréta, miocén) törésvonalak vagy újak jöttek létre és ebben a folyamatban meghatározó szerepük volt a krusztális törésvonal-rendszereknek is.

Az extenziós-transztenziós erőteret a Moesi-

ai-mikrolemez ÉNy-i irányú mozgása és elfordulása, valamint az Erdélyi-lemez forgása határozta meg. Ebben jelentős szerepet játszott az Európai-lemez szubdukciója következtében létrejött roll back vagy visszahúzó – *Csontos L.* (1990, 1995) szerint – lekonyuló effektus.

A fenti jelenségekkel magyarázható a neogén vulkáni ívet létrehozó kéregtörésvonalrendszer szokatlan ívelése, sőt a Dél-Hargita-Csomád alatt megnyilvánuló DK-i, sőt K-i irányú elhajlása is.

A Keleti-Kárpátok belsejében fellépő radiális extenziós-transztenziós erőter hatására a felsőpliocénban kialakult, D felé fokozatosan kiszélesedő medencesor süllyedése a pleisztocén első harmadában lelassult és a pleisztocén második részében kiemelkedésbe csapott át, de a lassú süllyedés a medencék központi-déli térségeiben tovább folytatódott.

A neogénben a belső-kárpáti medencesorok és a Pannon-medence fejlődésében hasonló földtani események mentek végbe, ami arra utal, hogy a térségben – nagyjából azonos időben – hasonló erőterek és körülmények uralkodtak és ezeket az Európai- ill. az Afrikai-lemez mozgása váltotta ki.

- Airinei, S.** 1963: Structura fundamentului hercinic al curbării Carpaților Orientali în lumina anomaliilor câmpurilor gravimetrice și geomagnetice. – Asoc. geol. carp.–balcan., Congr. a V-a – București, 1961. vol. VI. pp. 5–53.
- Airinei, S.–Pricăjan, A.** 1972: Corelații între structura geologică profundă și aureolă morfetică din județul Covasna. – Aluta, Sf. Gheorghe, pp. 181–192.
- Airinei, S.** 1980: Radiografia geofizică a subsolului României. – Editura științifică și enciclopedică, București.
- Csontos, L.** 1990: A Keleti- és a Déli-Kárpátok földtani szerkezete. – Földr. Közl. CXIV. 3–4., pp. 175–179.
- Csontos, L.** 1995: Tertiary tectonic evolution of the Intra-Carpathian area: a review. – Acta Vulcanologica, Vol. 7(2), pp. 1–13.
- Horváth F.–Gerner P.** 1993: Magyarország geotektonikája. – Természet Világa, 124. évf. 9. sz., pp. 387–391.
- Ionescu, F.–Palonic, P.–Teodorescu, V.** 1985: Structura adâncă a ariei acoperite de vulcanite neogene din zona munților Călimani-Gurghiu-Harghita. – St. Cerc. g.g.g., Geofizică, Tom. 23., pp. 44–52. București.
- Kristó A.** 1972: Date cu privire la evoluția rețelei hidrografice a Oltului superior în depresiunea Ciucului. – Aluta, Sf. Gheorghe, pp. 27–39.
- Liteanu, E.–Ghenea, C.** 1966: Cuaternarul din România. – Studii Tehn. și Econ. Seria H. nr. 1, București, pp. 1–119.
- Mészáros M.–Pásztóhy Z.** 1980: Date noi la problema reliefului îngropat de la Comănești-Lueta. – Acta Hargitensia. Tom. 1. Miercurea Ciuc, pp. 299–305.
- Mutihac, V.** 1990: Structura geologică a teritoriului României. – Editura Tehnică, București, 419 p.
- Pásztóhy Z.** 1996: Az Erdélyi-medence délkeleti szegélyének szerkezete és kapcsolata a Keleti-Kárpátok harmadidőszaki fejlődésével. – Hungeo'96. Abstract Vol., Budapest.
- Pásztóhy Z.** 1996: Felszínalatti vízrendszerek a Csíki-medencében és kapcsolatuk a környezeti változásokkal. – A víz és vízi környezetvédelem a Kárpát-medencében. – Eger, 1996. okt. 15–18. M.H. Társ. II. köt. pp. 667–691.
- Royden, L.H.** 1988: Late Cenozoic Tectonics of the Pannonian Basin System. – A.A.P.G. Memories. No. 45, pp. 27–48.
- Savu, M.–Lubenescu, V.–Cismaru, G.** 1980: Raport. – D.S.L.X.X., Inst. Geol. Geofiz., București.
- Schreiber, W.E.** 1994: Munții Harghita. Studiu geomorfologic. – Editura Acad., București, 134 p.
- Zolnai G.** 1995: Different types of orogens and orogenic processes, with reference to Southern and Central Europe. – Acta Geol. Hung., Vol. 38/2, pp. 131–184. Budapest.

Minden ország honvédelmének megtervezésekor, megszervezésekor elsődleges szerepet játszanak az adott földrajzi viszonyok. Mind a stratégia (hadászat), mind a taktika (harcászat) kiindulópontja a terep, ahol az ország védelmében folytatott harcokat megvívják. A honfoglalás óta esetünkben ez a terep a Kárpát-medence. Történelmünk során a Kárpátok nyújtotta természetes védővonal mindig is kiemelkedő szerepet játszott az ország védelmi stratégiájának kidolgozásában. A magas hegyek, a keskeny völgyek szinte kínálják az erődítés alkalmazását, ám nem mindegy, miként használja ki a katonai vezetés ezt a természet adta lehetőséget. A stratégiának és a taktikának tehát a lehető legnagyobb összhangban kell lennie a földrajzi adottságokkal, mert a földrajzi viszonyok döntik el az országerődítés célszerű vagy célszerűtlen voltát. Most erre vonatkozóan mutatok be egy sikeres példát a magyar hadtörténelemből.

A Magyar Királyi Honvédség harcairól szóló visszaemlékezésekben, hadtörténelmi tanácsokban, összefoglaló munkákban gyakran olvashatunk az Árpád-vonalról. E művek kivétel nélkül megemlékeznek erről az 1940-től 1944-ig terjedő időszakban a Keleti-Kárpátokban a magyar hadvezetés által kiépített erődvonalról.

A Hadtörténelmi Levéltárban viszont alig-alig találunk az Árpád-vonalra vonatkozó adatokat, csupán elvétve bukkanhatunk szórványos utalásokra a vezérkar, a HM tájékoztatóiban, a beküldött jelentésekben. Az Erődítési Parancsnokság irattára a háború folyamán ugyanis az épülettel együtt elporladt. Az Árpád-vonalat védő 1. magyar hadsereg iratanyaga pedig, mivel részben szintén megsemmisült, részben pedig idegen hatalom birtokába került, elfér mindössze egy levéltári dobozban.

Ami a visszaemlékezésekből, a szűkös levéltári forrásokból, a korabeli katonai és polgári sajtóból az erődvonal építéséről, működésének elveiről és valóságos működéséről megtud-

ható, azt bizonyítja, hogy a honvédség az ország védelmére Európában egyedülálló erődrendszert hozott létre. Az Árpád-vonal működése sem a francia Maginot-vonalhoz, sem pedig az Európában ennek mintájára kiépített egyetlen erődrendszerhez nem hasonlítható. A korabeli szakemberek tanulmányozták ezen védelmi rendszerek működését, előnyeit, hátrányait, és ezen tapasztalatok felhasználásával kezdtek hozzá a Keleti-Kárpátokban „az ezeréves határok” megerősítéséhez.

A negyvenes évek elején már több, korábban kiépített, behatóan tanulmányozható erődrendszer volt a magyar honvédség birtokában, hiszen az első bécsi döntéssel a csehszlovák erődrendszer, majd a második bécsi döntéssel a román Carol-vonal került harc nélkül 1938-ban és 1940-ben magyar kézre. 1939 és 1944 között, miután 1940-ben a németek az óriási költségekkel kiépített francia Maginot-vonalat, majd a rákövetkező évben a görög és a jugoszláv erődrendszereket, végül a Szovjetunió ellen végrehajtott támadás során a szovjet erődített vonalakat is áttörték, a Magyar Katonai Szemle hasábjain számos tanulmány jelent meg az európai erődrendszerek felépítéséről és működéséről. E harci cselekmények sok olyan tapasztalatot szolgáltatottak, amelyeket a magyar vezérkar, illetve az Erődítési Parancsnokság felhasználhatott az Árpád-vonal kiépítéséhez, illetve a már megépített részek korszerűsítéséhez.

A Keleti-Kárpátok erődítésének elméleti alapjai

Mint az eddigiekből is kitűnik, a magyar állami és katonai vezetés a kedvezőtlen tapasztalatok ellenére sem vetette el a keleti határok megerősítésének gondolatát. Persze a francia erődrendszerhez hasonló gigantikus építkezésekről itt szó sem lehetett, de erre nem is volt szükség. A Kárpátok tökéletesen megfelel azon

*A Magyar Földrajzi Társaság Biztonságföldrajzi és Geopolitikai Szakosztálya alakuló ülésén, 1997. április 7-én elhangzott előadás szerkesztett változata.

**Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Hadtörténelmi Tanszék, 1101 Budapest, Hungária körút 9–11.

katonaföldrajzi követelményeknek, amelyek kedvezőek a védők számára, ugyanakkor nagyon megnehezíti a támadó lehetőségeit. A magas hegyek és szűk völgyek a mozgást rendkívüli módon korlátozzák, és csak néhány helyen teszik lehetővé a gépjárművekkel történő közlekedést. Így nem csupán a modern haditechnika adta lehetőségek nem érvényesülnek, de még az élőerőt sem lehet úgy bevetni, mint a jól járható terepen, mert nincs lehetőség súlyképzésre. De háttérbe szorul a meglepetés szerepe is, mivel a védő pontosan tudja, hol várható az ellenség támadása. Persze a védőnek sincs egyszerű dolga.

Az akkori vélekedés szerint az erődharc – mind a támadó, mind pedig a védő szempontjából – a legsúlyosabb harci cselekmények egyike. Egy erőrendszer tervezésekor ezt is szem előtt kellett tartani. Súlyozottan ítélték meg minden olyan hibát, amely a védők rendkívüli feladatát még nehezítette. Az erődökbe zárt védők helyzete csak a tengeralattjárókra beosztottakéhoz hasonlítható. A mozdulatlan-ságra kárhóztatás fokozhatja a pánikhajlamot és kedvezőtlenül hat a harci kedvre is. Az erődbe zárt katonáknak nem számíthat felmentésre, és nincs lehetősége a visszavonulásra sem. Ha nincs remény a győzelemre, csak a pusztulás vagy a megadás között választhat.

A belga és a francia erődrendszerek sorsa megkérdőjelezte, vajon érdemes-e egyáltalán ilyen óriási ráfordítással erődöket építeni. A magyar katonai vezetés úgy gondolta, érdemes, de csak bizonyos feltételekkel. Az erődöktől túl sokat várni, ráadásul azokat bevehetetlennek képzelni, súlyos tévedés lett volna. Az erőd mérete – vallották a kérdés szakértői – álljon mindig arányban az elérendő céllal. Minél hosszabb ideig kell egy erődnek ellenállni, annál erősebben, és mélységben is lényegesen jobban kell kiépíteni. Ahol csak rövidebb ideig kell az erődnek ellenállást tanúsítani, ott könnyebb fajsúlyú erőddekkel is megelégedhetünk.

Bebizonyosodott, hogy a tisztán védelmi céllal épült erődítések – bármilyen erősek is legyenek – nem sokat érnek. A francia példa is azt igazolta, az ilyen erődrendszerek a hadsereg kiképzésének, szervezésének és elsősorban támadó szellemének akadályozói. Az erődök valódi értéke éppen abban rejlik, mennyire képesek a hadsereg offenzív szellemében vezetett hadműveleteit megkönnyíteni.

Márpedig a magyar politikai és katonai vezetés elképzeléseiben nem a védekező mozza-

natok voltak döntőek. A fegyveres revízió végrehajtásához ezt megvalósítani tudó haderőre volt szükség.

Az első bécsi döntés, a Felvidék 1938-ban történt visszacsatolása, Kárpátalja 1939-es visszafoglalása, majd az 1940-es észak-erdélyi bevonulás időszakában és azt követően került előtérbe a már visszacsatolt területek megtartása és az ezeréves határok védelme érdekében a Kárpátok erődítése.

A magyar nép történelme során számtalan esetben került sor e csodálatos természeti képződmény védelmére. Korábban elegendő volt azonban a hágók lezárása, eltorlaszolása, ám a modern haditechnikával szemben ez már nem volt elegendő. A hágók, szorosok lezárására hatalmas betonerődök építhetők ugyan, de a célt, az ellenség feltartóztatását így módon elérni nem lehet. A háború addigi tapasztalatai bebizonyították, a nagy költséggel felépített, modern technikával felszerelt hatalmas betonerődök ellenálltak ugyan a tűzéréség tűzcsapásainak, a repülőgépek bombatámadásainak, de teljesen védtelenek voltak a szökellő, kúszó, magával robbanóanyagot cipelő katonával szemben, aki amennyiben – a saját csapatok lefogó tűzét, vakítását, ködösítését stb. kihasználva – eljutott a betonmonstrumig, nagy valószínűséggel fel is robbantotta azt.

Többek között ezeket a tapasztalatokat is figyelembe kellett vennie az 1940 őszén felállított, a Keleti-Kárpátok erődítési tervét kidolgozó Erődítési Parancsnokságnak.

Elgondolás az erődvonallal működésére

A magyar katonai vezetés a háború addigi tapasztalataiból levont következtetések alapján olyan erődvonallal kiépítését határozta el, amely egyetlen addig kiépített erődhez sem hasonlított. A Kárpátok nyújtotta lehetőségeket maximálisan kihasználva egy, csak a járható irányok lezárására hivatott védelmi rendszert dolgoztak ki.

A határon, azaz a hágókon nem építettek védműveket. Az erőket az ország belsejébe futó folyó- és patak völgyek, szorosok védelmére koncentrálták, hiszen az 1000 méternél magasabb hegyek nagyobb csapatok számára átgárhatalatlanok. Gépjárművek, harcokocsik, lövő-támaszpontok, szállító járművek számára csak az említett irányok járhatók.

Ezeket a völgyeket a vízválasztótól az or-

szág belseje felé eső részen egy-egy völgyzárallattal látták el. A völgyzár rendszerint 15–20 bunkerből állt. A bunkerek szándékosan nem rendelkeztek lőrésszel, mindössze a személyi állomány és a fegyverzet épségének megővésére szolgáltak. A bunkereknek nem voltak szellőzőnyílásaik sem, ami arra utal, hogy nem terveztek hosszabb idejű benntartózkodást. Két típusú bunkert építettek: az egyik alapterülete 36, a másiké 16 m² volt. A nagyobbik egy raj, a kisebbik egy félraj befogadására volt alkalmas. Ezeket a bunkereket mélyen a föld alá építették, a 60 cm vastag földemre még 1 m vastagságú rétegben zúzottkő, majd 1–1,5 m vastag földréteg került.

A bunkerekhez csatlakoztak a futóárkok, amelyek a nyílt tüzelőállásokhoz vezettek. Minden fontosabb fegyvernek több váltóállást is kiépítettek. Ezek a tüzelőállások általában egymás fölött a hegyoldalban helyezkedtek el, ily módon emeletes tűzrendszert alkottak. A védőállások egymással tűzösszeköttetésben voltak, hogy egymást tűztámogatásban tudják részesíteni. A völgyzárban a gépkocsival járható utakat, patak völgyeket elaknásították, valamint lebetonozott harckocsiakasztó prizmákkal tették járhatatlanná. Az utakat kettős vasbeton sorompókkal látták el, amelyek között csak kanyarogva lehetett áthaladni: így a támadó ellenség kevésbé védett oldalát mutatta a védő fél felé. A völgyzárakban csak ritkán és elkerülhetetlen esetekben építettek lőrésszel is rendelkező bunkert. A bunkerek ajtaja rendszerint a leszerelt román és cseh erődvonalból származott.

A völgyzár védelmét egy-egy 250 fős, a gyalogszázadoktól amúgy nem sokban különböző erődszázad látta el. Az erődszázad mögött 4–6 km-re volt kiépítve annak a határvadász-zászlóaljnak a védőkörlete, amelyikhez az erődszázad is tartozott. Itt már nem építettek annyi bunkert. A vezetési pontokon kívül a segélyhelyek is a föld alá süllyesztett vasbetonbunkerek mintájára készültek.

A völgyzárak közötti hegygerinceken határvadász portyázó századok tartották az összeköttetést. Háború esetén a gerinceken gyalogos csapatok által kiépített és védett tábori erődítések húzódtak volna.

Az erődrendszer hátsó határát nem a völgyzárak mögött védő határvadász-zászlóaljok jelentették, mivel ezek mögött még hegyi vagy

gyalogos csapatok álltak szükség szerint készenlétben, hogy a betört ellenséget visszaverjék.

Az elképzelések szerint ugyanis a völgyzárban védekező erődszázad az ellenség tűzérési tüzelőkészítése idején a bunkerben tartózkodik, az ellenséges gyalogság támadásakor pedig a nyílt tüzelőállásokból vívja a harcot, amelyet a mögöttük védő határvadász-zászlóalj hegyi ágyús ütege is támogat.

A völgyzárak az erődszázadnak csak addig kell védeni, amíg az ellenség támadását fölényesen vissza tudja verni. Ha viszont az ellenség nyomása olyan nagy lenne, hogy az a század létét veszélyezteti, akkor a század rajai – teljes fegyverzettel – ismét a bunkerekbe vonulnak és magukra zárják az ajtókat. Mivel a bunkerből nem lőnek, a támadónak nem áll érdekében a bunker ajtaját berobbantani, hanem folytatja a támadást a völgyben a határvadász-zászlóalj támpontja felé, ahol az elképzelések szerint megállítják az előretörést. Ez a feltétele annak, hogy a zászlóalj mögött támadó csoportosításban lévő hegyi, vagy gyalogos egységek ellentámadása visszavegye a völgyzárak. Ekkor az erődszázad – ismét eredeti harcrendjét felvéve – folytatja a harcot.

A fentiekből is kitűnik, hogy a honvédség szakemberei 1940–44 között olyan erődvonalat építettek ki, amelyik egyedülálló vállalkozás volt az akkori Európában. Egyedisége nem a felhasznált anyagmennyiségben, nem az erődök nagyságában nyilvánult meg, hanem működési elvében. Oly módon volt képes a lehető legnagyobb teljesítményre, hogy eközben kímélte az anyagot, és ami ennél sokkal fontosabb az emberi életet.

Az Árpád-vonal természetesen nem a Vörös Hadsereg nagyszabású támadása ellen készült – igaz, mivel nem illet róla beszélni, a szemtanúkon kívül nem sokan tudják –, de azt is feltartóztatta. Csak Románia kiugrását követően veszítette el jelentőségét, mert miután délről megkerülték a szovjet csapatok, további védelme értelmetlenné vált.

Az Árpád-vonal kiválóan példázza, hogy a földrajzi viszonyok figyelembevétele mind a stratégia (az erődvonalon alapuló védelem), mind a taktika (a völgyzárak működése) esetében elsődleges jelentőségű tényező.

KRÓNIKA

BESZÁMOLÓ A GEO '97 RENDEZVÉNYEIRŐL

Szárba szökkenni látszik a szakterületeink magyar–magyar kapcsolatait rendező ama gondolat, amelynek magját 1992 augusztusában, a Magyarok III. Világtalálkozóján vetettem fel az ott jelenlévő geográfusok (*Gődz Lajos, Hajdú-Moharos József*) körében. Az évtizedek utáni „együtt a család” (*Csoóri S.*) eufórikus hangulatban merült fel a magyarul gondolkodó, író, oktató, nevelő geográfusok összehívásának szép ideája. Az elképzelések valóra váltását a Balatonalmádihoz tartozó Vöröserényben akkor alakult Balaton Akadémia, ill. az annak keretében létesült Lóczy Lajos Földrajzi Munkacsoport vállalta magára, kérve a Magyar Földrajzi Társaság Választmányának és a Magyarok Világszövetségének egyetértő támogatását is.

Az 1996-os millicentenáriumhoz csatolt rendezvény szakmai horizontját, kapcsolatrendszerét jelentősen szélesítette a Magyarhoni Földtani Társulat azon felvetése, hogy rendezzük meg együtt a Magyarok Világszövetségében általunk is javaslatba hozott földtudományi világtalálkozót, bevonva a HUNGEO-ra „keresztelt” konferenciába a geofizikusokat és kartográfusokat is. Az is fontos kezdeményezésnek bizonyult, hogy az 1996. augusztus 15–22. között tartandó HUNGEO '96 rendezvény programalkotó, szervező, lebonyolító gazdája a Magyarhoni Földtani Társulat Titkársága legyen. Létrehozták a Szervezőbizottságot is: elnöke *Komlóssy György*, tagjai *Dudich Endre, Hajdú-Moharos József, Kecskeméti Tibor, Klinghammer István, Nagy Béla, Rétvári László, Verő József* és *Zimmermann Katalin* lettek. Az első magyar földtudományi világtalálkozó eseményeiről és eredményeiről a *Földrajzi Közlemények* 1996. évi 4. számában részletes beszámolót adtunk. A visszhangokat értékelve ez alkalommal azt szükséges kiemelni, hogy a HUNGEO '96 kitűnő együttműködési alkalmat teremtett a magyar földtan, geofizika, földrajz és térképészet hazai és külhoni képviselői számára. Az egymásra találás nyilvánvaló következményeként a rendezvény végén egy közös akarattal hozott zárónyilatkozat a szak-

mai párbeszéd továbbfolytatását, szélesítését helyezte kilátásba, hogy GEO '97 szlogen-nal az erdélyi, pontosabban a csíkszeredai kollégák hívják meg regionális konferenciára a földtudományok Kárpát-medencén belüli, ill. diaszpórákban élő magyar képviselőit.

Az elhatározás következményeként a HUNGEO Szervezőbizottsága a rendezvény után nem szűnt meg, hanem tovább dolgozott, létrehozva a „HUNGEO TOP” névvel jelölt, négy évre kidolgozott tudományos és oktatási programot. Így folyamatossá vált szakmapolitikai és oktatási kérdésekben a hazai és a határokon túli magyar földtudományi szakemberek együttműködése, kölcsönösen felvállalva a szakmai érdekképviseletet is, ugyanakkor távol tartva a szakmai közösséget a napi politikától és ideológiáktól. A „HUNGEO TOP” megkülönböztető figyelmet szentelt a korszerű magyar nyelvű tananyagok, az egységes szakmai nyelvezet kidolgozására, törekedett ilyen tárgyú művek közös kiadására is, és kiemelten kezelte a különböző ifjúsági szakmai programokat, tanulmányi versenyeket.

A GEO '97 konferenciára a Szervezőbizottság és a Magyar Földrajzi Társaság Székelyföldi Osztálya elnökének *Eigel Tibornak* közös munkájaként augusztus 21–25. között került sor. A mintegy száz résztvevővel dolgozó rendezvény első eseménye volt a Csíksomlyón felépített Jakab Antal tanulmányi háznak. A korszerű épületegyüttesben megtartott tudományos tanácskozás előre meghirdetett témakörei a Keleti-Kárpátok földtana és földrajza, valamint a Kárpát-régió történeti, etnikai és társadalmi földrajza voltak.

Az átfogó jellegű, ill. a magyar nemzettest egészét vagy részeinek fennmaradását taglaló előadások a nyitó plenáris ülésen hangzottak el, a HUNGEO elnökének (*Komlóssy György*) és a Magyar Földrajzi Társaság főtítkárnak (*Nemerkényi Antal*) – távollétük miatt – írásban megküldött üdvözlő szavai felolvasása, ill. a levezető elnök (*Rétvári László*) „Beköszöntő szavak sorsunkról” című előadását követően. Szakmánkat illetően ismét kiemelkedő jelentő-

séget kapott a földrajzi névanyag védelme (*Hajdú-Moharos József*), gondolatgazdag új témakör volt a regionalitás értelmezése (*Süli-Zakar István*), s a nemzeti fennmaradás szempontjából különösen fontos demográfiai helyzetkép Kárpát-medencén belüli bemutatása (*Rétvári László*).

A geográfusok és kartográfusok szekciójának két félnapot kitöltő munkájában jobbra a határon kívüli nemzetrészeket érintő kutatási eredmények bemutatására került sor. Csík-, Gyergyó- és Kászsónszék településszerkezetének (*Zajzon Sámuel*), ill. a Fekete-Körös völgye népesedésének (*Dukrét Géza*) történeti földrajzi elemzése fontos ismereteket hozott felszínre, ugyanígy a turizmus földrajzi potenciáljának bemutatása több régióban (*Pál Viktor* és társai). Szerencsére a földrajz „nyelve”, a térkép ugyancsak kiemelt helyet kapott; olyan újdonságok bemutatására került sor, mint Hargita megye oktatást szolgáló térképe, Erdély és Székelyföld többnyelvű térképe (*Hegedűs Ábel, Rákosi Botond*), továbbá Nyugat-Szlovákia számítógéppel szerkesztett, az etnikai térszerkezet tér- és időbeli változását bemutató térképei (*Kádár Enéh-Süsmeghy Zoltán*). Szerencsére az újszerű térképek mindegyike fiatal térképészek munkája, s a választott témák arról is tanúskodnak, hogy szerzőik nemcsak az élenjáró számítógépes módszerek adta lehetőségek iránt fogékonyak, hanem legalább ennyire a határon túli magyarság helyzete, oktatási segédletekkel való ellátási problémái iránt is. Érdekes vizsgálati témája volt a szekció munkájának a magyar-román-jugoszláv határsáv átfogó vizsgálata (*Pál Ágnes*), a földrajztudományi topológia (*Vofkori László*), és a földrajz-honismeret-hazafiság hármas egységének szerepe az oktatás és nevelés munkájában (*Kovács Zsuzsanna*).

Amint ez már szokásos, a rendezvény szervezői voltak az erdélyi, az anyaorszá-

gi és a nyugati országokból érkezett kollégákat még közelebb hozó, a szakmai kapcsolatokat elősegítő tanulmányutak. Egy félnapos utunk Gyimesbe, a Tatros völgyébe vezetett, s az „ezeréves” határnál, a Rákóczi-vár ormán me-renghetünk együtt múlton, jelenen és jövőn, majd egy egésznapos kiránduláson, két csoportra oszolva ismerkedhettek meg a résztvevők Gyergyó, ill. Háromszék tájaival, városai-val, falvaival.

A program befejező aktsa egy egésznapos fárasztó út után a legnagyobb magyar geográfus–geológus, *id. Lóczy Lajos* életműve, szülőföldje iránti tiszteletadás volt. Aradon, a mino-riták egykori kolostorában, a város magyarsága szervezeteinek helyet adó kulturális központ előcsarnokában avattuk fel a nagy tudós Nagy-váradon készített emléktábláját. A város köz-igazgatási, kulturális személyiségei és nagy számú érdeklődő gyülekezett előtt *Lóczy Lajos* emléktábláját *Rétvári László* megemlékezése után a Magyarhoni Földtani Társulat (*Nagy Béla, Bacsó Zoltán*), a Magyar Földrajzi Társaság (*Pál Ágnes, Süli-Zakar István*), az Erdélyi Kárpát Egyesület (*Dukrét Géza*) és a Lóczy Lajos Munkacsoport (*Horváth Zsolt*) képviselői koszorúzták meg.

A vésett aranybetűs, 70 x 50 cm-es márványtábla az alábbiakról tájékoztatja a látogatót:

Lóczy Lajos

(1849–1920)

geológus, geográfus, utazó emlékére,
aki Aradon töltötte ifjú éveit.

Magyarhoni Földtani Társulat
Magyar Földrajzi Társaság
Erdélyi Kárpát Egyesület
Lóczy Lajos Munkacsoport

Rétvári László

IV. GEOMORFOLÓGUS TALÁLKOZÓ SZOMBATHELYEN

1997. szeptember 26–28. között a BDTF Természetföldrajzi Tanszéke rendezte meg a IV. Geomorfológus találkozót, amelyen az ország egyetemeinek, főiskoláinak és kutatóinté-zeteinek természetföldrajzos-geomorfológus oktatói, szakemberei vettek részt. A résztvevők száma közel 70 fő volt.

Szeptember 26-án a találkozó *dr. Székely András* munkásságát bemutató előadással kez-dődött, amelyet *dr. Gábris Gyula* tanszékveze-tő tartott. Ezt követően a Természetföldrajzi Tanszéket mutatta be *dr. Veress Márton* tan-székvezető, majd a tanszék oktatói, óraadói szóltak oktatói, szakmai tevékenységükről. Az

esti program a tanszék kutatómunkáját bemutató poszterek megtekintésével folytatódott, végül a résztvevők megtekintették a Béke-barlangról szóló kb. egy órás filmet.

Szeptember 27-én a résztvevők Vas megyei feltárásokat, geomorfológiai képződményeket tekintettek meg. Így útbaejtették a csipkerei kavicsbányát, a gércsei homokbányát, a sótonyi ősnövény-lelőhelyet, az ikervári vízerőművet, a Kőszegi-hegységben a Kalapos-kő sziklacsoportját (ahol a részben oldódásos eredetű formákat tanulmányozták), valamint a hegység

hegylábfelszíneit. A terepbejárás Bükfürdőn fejeződött be, ahol a fürdő kútjának működéséről hallgattak meg előadást, majd a kiváló formákkal ismerkedhettek.

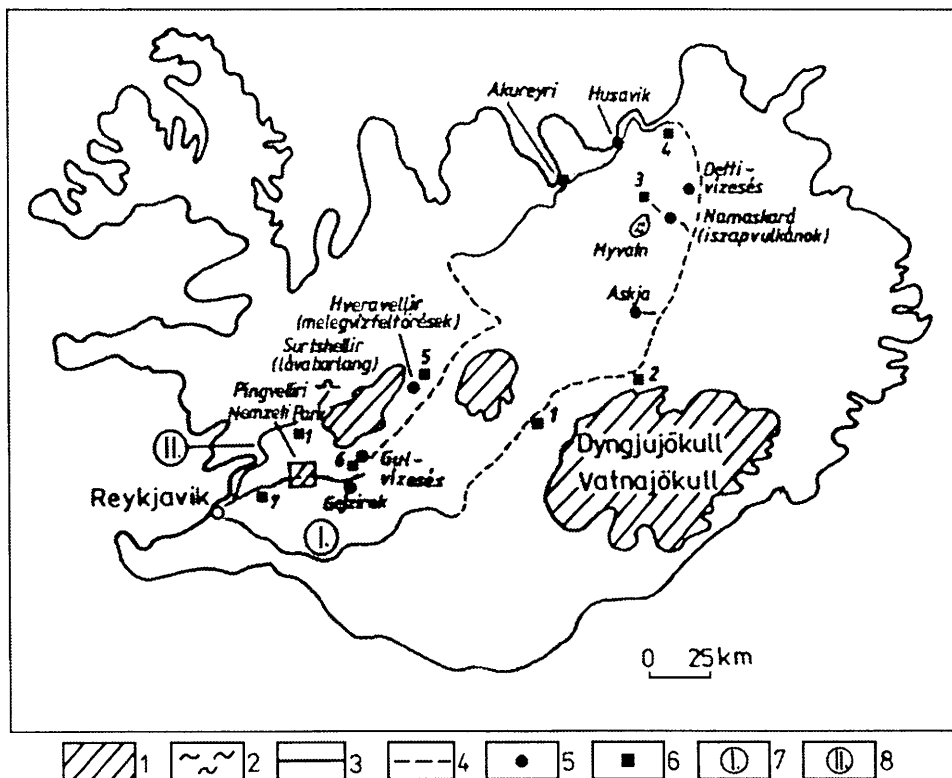
Szeptember 28-án a Kab-hegy karsztobjektumainak (Macska-lik, M-2 jelű karsztos rendszer), valamint az úrkúti őskarsztnak a megtekintésére került sor. A terepbejárásokat a BDTF Természetföldrajzi Tanszékének oktatói által készített kirándulásvezető segítette.

Dr. Veress Márton

EXPEDÍCIÓ IZLANDRA

A Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskola Természetföldrajzi Tanszéke 1997. július 18–31. között expedíciót szervezett Izlandra. Az expedíció létszáma 11 fő volt: 5 oktató (közülük 2 óraadó), 5 hallgató és 1 operátor.

Az expedíció a szigetet terepjárókkal járta be. Először északi irányba átszelve a szigetet az útvonal érintette a Heklát, a Vatnajökull jégtakarót, az Askját és más kalderákat, a Myvatn-tavat és a Detti vízesést. A sziget északi partjai-



1. ábra. Az expedíció útvonala

1 – jégtakaró, gleccser, 2 – tó, 3 – autótűt, 4 – terepjárós út, 5 – főbb látnivaló, 6 – táborhely, 7 – első útvonal, 8 – második útvonal

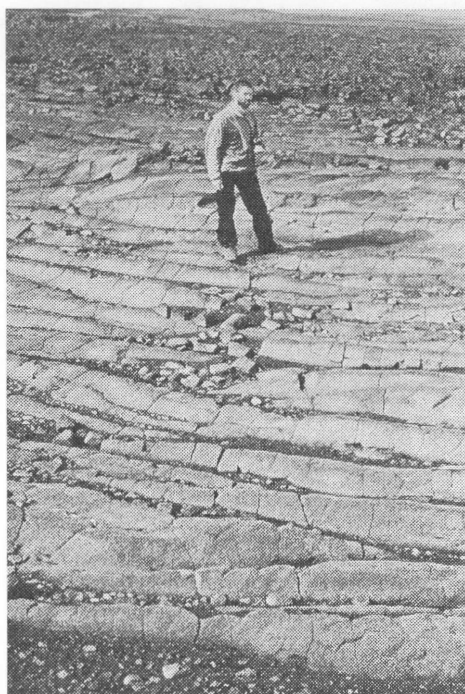
tól déli irányba visszafordulva az expedíció ismét átszelte a szigetet, miközben érintette a Hrevallir vidéki hőforrásokat, a Langjökull jégtakarót, a Geysire nevű gejzirt és a thingvelleri Nemzeti Parkot. A bejárt útvonal hossza mintegy 1200 km-t tett ki (ebből mintegy 100 km-nyi távolságon lényegében nem volt út). Egy másik 400 km-es útnak a surthselliri lávabarlang felkeresése volt a fő célja.

A résztvevők az út során tanulmányozták a különböző lávafelszín-típusokat, a „bazaltkarsztokat”, a talajfagy-jelenségeket, a melegvízből keletkezett kiválási formákat, a melegvízfeltörés során keletkező jelenségeket és formákat, a riftesedés során keletkező formákat, a folyókon a vízesés és teraszképződés kapcsolatát, a lávabarlangokban az utólagos lávakitörés során kialakuló kisformákat. Ezenkívül megfigyeléseket végeztek a jégtakaróhomlokon képződő formákról, végmorénasáncokról, olvadékvízsíkságokról és salakkúproncsokról.

Az expedíció tagjai mintegy 15 kg kőzetet gyűjtöttek, 6 órás videofelvételt és több ezer diafelvételt készítettek.

A különböző morfológiai képződményekről keresztmetszvények (lávabarlang), valamint helyszínrajzok, ill. síkrajzi térképek (lávafelszín részletek) is készültek.

Dr. Veress Márton



1. kép. Kötélfonatos lávafelszín

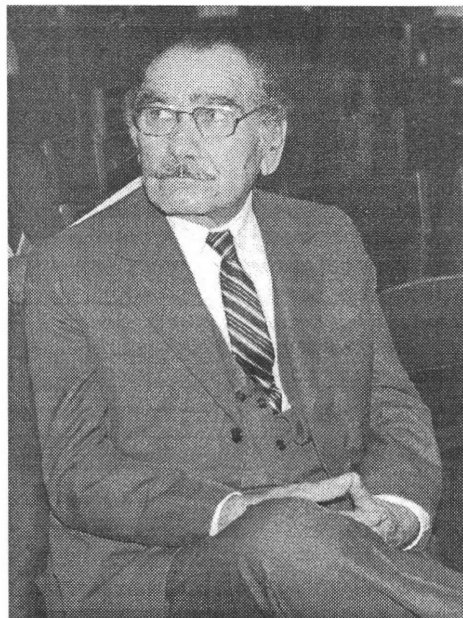


2. kép. A sziget szétsodródása során keletkezett tektonikai árok (Pingvelliri Nemzeti Park)

A Magyar Földrajzi Társaság két cikluson át ténykedő egykori főtitkárától, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi Tanszéke pedig megbecsült és kezdettől fogva igen tevékeny oktatójától, nyugalmazott docensétől búcsúzik.

Füsi Lajos Győrben született 1920. május 26-án. A Szegeden befejezett geográfiai tanulmányai után pályáját tanárként Győrben kezdte. Közben azonban nem kerültek el a háború viszontagságai és az orosz fogság. Hazatérése után a Művelődésügyi Minisztériumban folytatta tevékenységét, mint csoportvezető. Itt került kapcsolatba a térképészettel, közelebről a földgömbökkel, amelyeket az iskolai oktatás fontos eszközeinek tartott és igyekezett a diákokkal megszerettetni. **Turner Istvánnal**, a neves földgömbkészítővel 1953-tól a 11, 20, 25 és 40 cm átmérőjű fizikai és politikai glóbuszok kartográfálásában (névrajzának kidolgozásában) személyesen is részt vett. Ezzel közel került az 1953-ban megalakult Térképtudományi Tanszékhez, ahol előbb külső munkatárs, majd tanársegéd lett (1954) **Irmédi-Molnár László** professzor mellett. Az 1957/58 tanévtől alkalmazott térképtant tanított. Nagy gondot fordított a nyári térképezési gyakorlatok megszervezésére és lebonyolítására, amelyeket maga vezetett. Tevékenységének jelentős részét a tanszék szervezési és adminisztratív ügyeinek intézése töltötte ki, mint a professzor egyetlen munkatársáé. Közreműködött tantervek kidolgozásában. Sokat foglalkozott a hallgatók nevelésével, tanácsokat adott életvitelükhöz, szakmai elgondolásaikhoz, pályájuk megkezdéséhez. Nagyra kell értékelnünk ezt a tevékenységét, mert sikerült a tanszéken és oktatási tevékenységében olyan családias légkört kialakítani, amely azt baráti és tudományos műhelylyé tette tanárok és hallgatók számára egyaránt.

Nem hanyagolta el a tudományokkal foglalkozást sem, tovább bővítette a földgömb-szerkesztési ismereteit és gyakorlatát. Elmélyült a térképtervezés-, -szerkesztés és -sokszorosítás tananyagában. Sokat tett a tárgyak demonstrációja érdekében, hiszen azokat önálló tárgyként a tudományegyetemen még nem oktatták. Professzorával Magyarországról két dombortérképet készített a Minisztérium részére, amelyen az ország közép- és felsőoktatási intézményeit



tüntették fel. Elkészítette a Balaton 1:25000 méretarányú domborművű térképét is.

1956-ban a Budapesti Műszaki Egyetem Hadmérnöki Karán a Térképész tagozaton is térképsokszorosítást adott elő mint meghívott előadó.

A földgömbökkel kapcsolatos kutatásait 1966-ra egyetemi doktori disszertációvá érlelte, létrehozva 1961-ben egy 1,10 milliós méretarányú 110 cm átmérőjű domborföldgömböt. „Az első magyar domborművű műanyag földgömb” című disszertációjához pedig 212 cm átmérőjű (1:6 milliós) domborművű átvilágítható kettős földgömböt szerkesztett. Az utóbbihoz maga kísérletezte ki a műanyagok felhasználhatóságát és az erre történő szerkesztési módszereket. Ez a munkája ma is megtekinthető a budapesti Közlekedési Múzeumban, rajta a világ főbb közlekedési útvonalával.

Különösen nagy feladatok hárultak rá **Irmédi-Molnár László** professzor nyugdíjba vonulásakor és a tanszéknek 1966-ban a Ludovika épületébe történő átköltözésekor. Ekkor már mintegy 5000 szakkönyv, 10 000 térkép és több millió forint értékű geodéziai, topográfiai és térképsokszorosítást szolgáló műszer biz-

tonságos és célszerű elrendezéséről kellett gondoskodnia. Új tárgyak oktatása is várt rá: az általános térképtan és domborzattan. Amint befejezte három munkatársával ezt a fizikai és rendszerező munkát, és **Stegena Lajos** professzor vette át a tanszék vezetését – bár a tanszéki adminisztráció továbbra is ráhárult – kissé több ideje maradt a tudományos munkára.

Részt vett 1970–71-ben az Atlas der Donauländer szerkesztésében. Szerkesztette a „Map of Metamorphites of the Carpatho-Balkan-Dinarite Area” című 1:1 milliós térképgyűjteményt (MNTI kiadása, Bp., 1976). Sokat dolgozott az ország részletes geomorfológiai térképezésében, önálló úttörő jellegű munkája az 1:200 000 méretarányú geomorfológiai összefoglaló térkép mintaszelvényének kidolgozása. Az Építésügyi Minisztérium részére elkészítette Győr-Sopron megye ipartelepítési atlasza (1972) c. száz oldalas tanulmányát 42 színes térképpel. Közel állt hozzá a Tihanyi-félsziget – ahol nyarait töltötte –, és amelynek mikrotáj-gejzírmező feltárására és környezetvédelmére tett javaslatot és szerkesztett térképet (1980).

Ezek a munkák – melyekről publikációi is jelentek meg –, mutatják érdeklődését és nyitott voltát más tudományterületek felé. Különös érzéssel munkálkodott a térképészet interdiszciplináris területein.

Természetesen sor került különböző egyetemi jegyzetek megírására (Térképtechnológia 1975, Térképészeti alapismeretek 1979) konferencia-előadások megtartására (Térképészeti szakember- és továbbképzés konferencia 1972), a posztgraduális képzések anyagának kidolgozására (térképa automatizálás 1970, ge-

neralizálás 1969) és más tanszéki kiadványok szerkesztésére.

Emellett nagy gondot fordított az alsóbb fokú földrajzoktatás színvonalának emelésére, társszerzővel több tankönyvet írt, melyek közül néhány nyolc kiadást is megért. Elkészítette a térképjelkek falitábláinak kartográfiai munkáit (12 színben) az általános iskolák számára. Írt tankönyvet a Pedagógiai Főiskola diákjai részére (1959) és a földmérési és térképészeti szakközépiskolák számára (1986). Összesen 9 tankönyv, 50 tanulmány és szakkönyv szerzője volt.

Tagja volt a Magyar Nemzeti Atlasz, az iskolai atlaszok és falitérképek országos szerkesztő bizottságának. Szintén tagja volt a Magyar Földrajzi Társaság választmányának, a Geodéziai és Kartográfiai Egyesületnek, valamint a MÉM OFTH Térképészeti bizottságának. Több elismerésben részesült és 1979-ben docensi kinevezést kapott.

1980-ban vonult nyugdíjba, ám ezután sem pihent, mert 1981–1989 között két ciklusban a Magyar Földrajzi Társaság főtítkárává választották. Ezen munkája elismerésül is 1989-ben a Társaság tiszteleti tagjává választotta.

Tartalmas, másoknak és szakterületének szentelt küzdelmes élete 1999 júniusában ért véget és a debreceni köztemetőben helyezték örök nyugalomra.

Munkatársai, tanítványai szeretettel emlékeznek baráti és atyai egyéniségére, valamint a tanszék működése érdekében kifejtett tevékenységére.

Dr. Karsay Ferenc
Verebiné Fehér Katalin dr.

TÁRSASÁGI ÉLET

BESZÁMOLÓ A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG 51. VÁNDORGYÜLÉSÉRŐL ÉS 122. KÖZGYÜLÉSÉRŐL

Az immár szokásosan összekapcsolt Vándor- és Közgyűlésünknek ez évben hazánk talán legdinamikusabban fejlődő városa, Székesfehérvár, és annak rendkívül gyorsan ismertté vált új felsőoktatási intézménye, a Kodolányi János Főiskola adott otthont. A vendéglátásért a főiskola vezetését, különösen is a korábbi főigazgatót, **dr. Stephanides Éva** tagtársunkat – vándorgyűléseink sok éve állandó résztvevőjét – illeti elsősorban köszönet, valamint a város önkormányzatát, amely rendezvényünket támogatásával tüntette ki. Köszönet illeti továbbá **Baranyai László** székesfehérvári földrajztanár tagtársunkat, aki jelentős részt vállalt a rendezvény előkészítésében és sikeres lebonyolításában. A Kodolányi Főiskola kollégiumai és étterme biztosították a kényelmes szállást és az étkezést is, a főiskola jól felszerelt, nagy előadóterme pedig az előadók és a Közgyűlés lebonyolításához nyújtott színteret.

A szokásos regisztrációt követően a rendezvény már június 26-án, pénteken este megkezdődött, amikor könyvtárosunk, **Pétevári László** bemutatta az előző évi vándorgyűléshez kapcsolódó isztiai tanulmányúton készített hosszú videofilmet.

A vándorgyűlés szakmai programja másnap reggel **dr. Nemerényi Antal** főtítkáruunk megnyitójával kezdődött, majd **dr. Stephanides Éva** a vendéglátó Kodolányi János Főiskola, **Láng Hugó** alpolgármester pedig Székesfehérvár városa nevében köszöntötte a jelenlévőket. A tudományos ülészakot **dr. Marosi Sándor** elnökünk nyitotta meg, rámutatva arra, hogy a vándorgyűlés központi témája, a turizmus és a földrajz kapcsolatának vizsgálata ma, amikor a turizmus a világ egyik legdinamikusabban fejlődő ágazata, rendkívül fontos és időszerű. Ezt igazolta a délelőtti előadások hosszú sora is. Közülük ki kell emelni **dr. Kollarik Amáliának**, a Veszprémi Egyetem professzorának „A globalizáció hatása a turizmusban” című előadását, amelyben rámutatott arra, hogy a világ-

turizmusban – amelynek egyértelműen a minőség irányába kell elmozdulnia – jelentős változások várhatók: így pl. nagy mérvű átrétegződés lesz a fogadó országok rangsorában; a fejlett országok előregedése miatt megnő a nyugdíjasok aránya, és ehhez speciális kínálat fog kialakulni; a gyermektelen családok arányának növekedése a szezon széthúzását fogja eredményezni; várhatóan az évi többszöri, de rövidebb utazások lesznek meghatározók; a tengerpartok mellett egyre jobban fel fognak értékelődni az egyéb célpontok is; egyre keresettebbek lesznek a felfedező jellegű utak és az ún. kalandtúrák; végül erősödni fog a kulturális gyökerek, hagyományok, kulturális értékek iránti kereslet.

Ezt követően a vendéglátókat képviselő **dr. Martínez Luis** főiskolai docens a turizmus területi mérésének rendszerét, **dr. Michalkó Gábor**, az MTA FKI tudományos munkatársa pedig Budapest idegenforgalmának a nagy propaganda ellenére sajnos igencsak létező gyenge pontjait mutatta be. Majd **Szabó Géza**, a JPTE tanársegéde főleg Baranya megyei példákon keresztül egy kistérség turizmusát értékelte, vizsgálva a falusi turizmus és a vidékfejlesztés összehangolásának lehetőségeit, míg **dr. Gyuricza László**, a JPTE adjunktusa egy másik déldunántúli kistérség, Nyugat-Zala példáján arra mutatott rá, hogy a turizmus éppenséggel kitörési pont lehet az itteni hátrányos helyzetű területek számára. És hogy bőven vannak még kihasználatlan lehetőségek, arra **Szilassi Péter**, a JGYTF tanársegéde mutatott példát egy idegenforgalmi szempontból igen kedvező adottságokkal rendelkező terület, a szépséges Káli-medence turizmusát értékelve.

A jövő turizmusa szempontjából fontos elemet, az idegenforgalom helyét és szerepét a földrajzoktatásban **Makádi Mariann** és **dr. Simon Dénes**, az ELTE TFK oktatói vizsgálták, megállapítva, hogy bizony a helyzeten volna mit javítani. Más megközelítésben tárgyalta a

kérdést **dr. Horváth Gergely**, aki ezúttal a házigazdák nevében szerepelt, hiszen óraadóként a Kodolányi Főiskolán is tanít földrajzot; előadása éppen arról szólt, milyen fontos a földrajz-oktatás a leendő idegenforgalmi szakemberek számára.

Az ülésszak utolsó részében a turizmust sajtós szempontokból vizsgáló előadások hangzottak el. **Dr. Suba János**, a Hadtörténeti Intézet tudományos főmunkatársa az idegenforgalommal együtt járó illegális migráció magyarországi helyzetét elemezte, míg **dr. Miczek György** és főtítkáruk, **dr. Nemerikényi Antal**, az ELTE TTK oktatói, két igen távoli térség (Ausztrália és Új-Zéland, ill. Nepál) turizmusát, valamint annak a környezetre gyakorolt hatását ismertették, szép képeikkel nagy kedvet csinálva egy kis turisztikai célú utazáshoz...

Az ebédszünetet követően Elnökünk nyitotta meg 122. Közgyűlésünket, majd Főtítkáruk beszámolójára került sor (ezt lapunk teljes terjedelmében közli). Sajnos, ismételten szomorú eseményekről is számot kellett adnia; tagságunk egy perces néma felállással adózott számos elhunyt tagtársunk emlékének. Nem volt örömteli anyagi helyzetünk ismertetése sem, amely ismételten arra kényszerítette vezetésünket, hogy tagdíjemelésre tegyen javaslatot; az új 1600 forintos összeget végül is a Közgyűlés ellenszavazat nélkül elfogadta, majd hasonlóképpen egyhangúan a főtítkári beszámolót is jóváhagyta.

Következő napirendi pont a társasági kitüntetések átadása volt. A jelölőbizottság nevében **dr. Horváth Gergely** ismertette a Választmány döntése alapján 1998-ban kitüntetettek nevét és méltatta érdemeiket (a névsort, és a kitüntetettek méltatását folyóiratunk külön cikkben teszi közzé). Elnökünk és Főtítkáruk a jelen lévőknek át is nyújtották a kitüntetéseket, ill. az okleveleket.

Ezt követően a jelölő bizottság elnöke, **Szőrényiné dr. Kukorelli Irén** javaslatot tett a választmány új tagjaira. A 16 jelölt közül az alábbiak nyertek el választmányi tagságot az elkövetkező 4 évre: **dr. Dövényi Zoltán**, **dr. Hajdú Lajos**, **dr. Horváth Gergely**, **Kiss Attila**, **dr. Kovács Ferenc**, **Makádi Mariann**, **dr. Nyéki Lajos**, **dr. Papp Sándor**.

A szavazatok számlálása alatt **dr. Kiss Edit Éva**, a Felügyelő Bizottság elnöke ismertette a Bizottság jelentését, amely a Társaság gazdálkodását szabály- és alapszabályszerűnek találta, majd **dr. Dénes György**, Társaságunk jogta-

nácsosa terjesztette elő azokat az alapszabály-módosítási javaslatokat, amelyekre azért volt szükség, hogy a Társaság közhasznúvá nyíltathassék. A módosítási javaslatokat a Közgyűlés egyhangúan, ellenszavazat nélkül elfogadta. Végül a választmányi szavazás eredményének a Szavazatszámoló Bizottság elnöke, **Eigel Tibor** általi ismertetését követően Elnökünk a 122. Közgyűlést bezárta.

A Közgyűlést követően a résztvevők székesfehérvári városnézésre indultak, és a meglehetősen füledt időben a cisztercita templom **Hyngeller János** készítette bámulatos rokokó sekrestyéjétől a megújulásra váró Romkertén át a sikeres színdarabok bemutatására szolgáló Pelikán udvarig számos szép és értékes látnivalóval ismerkedhettek meg, szakavatott idegenvezetők segítségével. A tartalmas napot végül a szokásos baráti vacsora zárta a Diófa vendéglőben.

Másnap a vándorgyűlés résztvevői egész napos autóbuzos tanulmányútra indultak, két csoportba osztva. Az egyik, a „Vértes” nevű túrára jelentkezett csoport **Béni Kornélnak**, a Vértes Tájvédelmi Körzet vezetőjének szakavatott irányításával a túrának nevet adó hegység felé indult a II. világháború során véres csatáiról szomorú hírnévre szert tett Zámolyi-medencén keresztül. Az első hosszabb megálló a Csákvár határában fekvő, 63 m hosszú, felsőtriász dolomitban kialakult többnevű Báracházi- vagy Esterházy-barlangnál volt, melyből **Kadić Ottokár** és **Kretzoi Miklós** ásatásai során rendkívül gazdag pleisztocén és óholocén korú fauna került elő. Különösen a gazdag Hipparion-leletek világjelentőségűek, mert jelentős mértékben hozzájárultak a lófélék evolúciós folyamatának megismeréséhez. A barlang érdekessége még egy bizonyíthatóan római korú sziklavészt, Marcus Aurelius Constantinus vétéren pretoriánustól, aki fogadalomból Dianának szentelte e helyet.

A következő látnivaló a csákvári volt Esterházy kastély parkjában újjáépülőben lévő ház volt, amelynek eredetijében a romantikus-szентimentális stílusú pásztoridilleket író Samuel Gessner svájci költő lakott. Az egykor itt halasztóvá duzzasztott Császár-víz partján állott épületet 1950-ben a nép széthordta; remélhetően közeli újjáépülte után ez lesz a Pro Vértes Alapítvány központja, földszintjén kis tájmúzeummal.

Ezt követően kellemes gyalogtúrára került sor a Vértesi Tájvédelmi Körzet által a telepü-

lés határában létrehozott, nagyon látványos botanikai-geológiai tanösvényen. A dolomitsziklákön kialakult szubmediterrán jellegű növényzet, a csereszömörccs karsztbokorerdők, a molyhostölgyesek, és főként a sziklagyepek számottevő növényteni értéket képviselnek, és emellett – ami szintén nem elhanyagolandó – különleges és varázssos látványt is nyújtanak.

A kiadós sétat követően az út következő állomása a magyar bauxitbányászat történetének legendás színtere, Gánt volt. A bauxit meglétét **Balás Jenő** bányamérnök fedezte fel 1920-ban, amikor a Trianonban megcsonkított és minden jelentős bányavidékétől megfosztott maradék országban lázas földtani kutatások indultak meg új ásványkincslelőhelyek feltárására. Néhány éves kutatási tevékenység során kiderült, hogy Gántnál mintegy 10 millió tonnányi ércvagyont rejt a Föld mélye, s annak legalább 1/3-a kifejezetten jó minőségű, művelésre való. Ezt követően 1926-ban az országban elsőként itt indult meg, és évtizedeken át folyt a bauxitbányászokadás. A jó minőségű készletek elfogyásával párhuzamosan azonban a termelés visszaesett, majd a bányát be is zárták. Napjainkban a felhagyott bányában egy bauxitföldtani park, egy szabadtéri geológiai múzeum található, mely nemcsak látványosan mutatja a terület rétegtanát, a kréta végén a triász dolomit karsztos mélyedéseiben – a trópusi nedves klímán lejártszóddott erőteljes mállás nyomán – felhalmozódott bauxittömszök elhelyezkedését, a „vaskérges fekübbörcöt”, hanem egyúttal jelentős ipartörténeti emlék is. Külön érdekességként még megemlítenő, hogy az eocén korú laza üledékes összletekből gazdag fauna (főleg *Cerithiumok*, köztük az igen nagy méretet is elérő *C. subcorvinum*, továbbá gazdagon díszített *Tympanotonusok*) gyűjthető.

Egy kis ebédszünet után Közép-Európa utolsóként megmaradt barokk kori szerzetesi remetésege, a híres majkpusztai kamalduli remetesség következett. Már 1234-ből vannak írásos emlékeink egy itteni premontrei apátság létezéséről, de ez a törökidulás során teljesen elpusztult. A ma látható téglalap alakú, zárt épület-együttes megépítését az tette lehetővé, hogy 1733-ban Eszterházy József majkpusztai birtokát egy Nepomuki Szent Jánosnak szentelt remetesség építése céljából a kamalduli rendnek adományozta. Az 1012-ben Lombardiában alapított, tagjainak hallgatagságáról híres asketikus rend közösségeit az jellemezte, hogy általában lakott területektől távol telepedtek le, kő-

fallal körülvett telepeken, ahol minden remetének saját önálló cellalakása volt, kis kápolnával, konyhával és ugyancsak zárt falakkal körülvett kertcskével. A szerzetesek gyógynövényeket termesztettek és mesterségeket is űztek. Miután II. József sok más szerzetesrenddel együtt ezt a közösséget is feloszlatta, a telep hanyatlásnak indult. Mintegy 100 évvel később Eszterházy Móríc zette meg a területet, vadász- és lakókastéllá alakítva az épületegyüttest, megmentve ezzel többek között a refektórium díszes faburkolatát, freskóit is. Újabb 100 évvel később, az államosítás után a telep ismét rohamos pusztulásnak indult, de szerencsére a nyolcvanas évek végétől új funkciókat kapott: a cellákat felújítva és kényelmes apartmanokká varázsolva szépséges üdülőtelepet hoztak itt létre. Az elpusztult templom megmaradt tornyát – ahonnan gyönyörű a kilátás a telepre és a tágabb környékre – is eredeti formájában rendbehozták, ma belépővel látogatható.

Majkpusztáról egy erdőgazdasági úton keresztül Csókakőre vezetett az út, ahol a híres várból szép kilátás nyílt a Móri-árokra, arra a törésvonalra, amely Magyarország talán leginkább földrengésveszélyes övezete. A feltehetően a tatárjárást követően épített csókakői vár – melynek első okleveles említése 1299-ből való – egykor fontos és jól védhető stratégiai pont volt; három oldalról meredek falak övezték, nyugatról pedig kiépített erődrendszer övezte. Volt a Csák-nemzetsége, a Kanizsayaké, Nádasdyaké, de már 1544-ben török kézre került, és többször gazdát cserélve csak 1686-ban szabadult végleg fel, ám fontosságát elveszítve lassan pusztulásnak indult. Ma helyi kezdeményezésre példás összefogással végzik az állagmegóvási és helyreállítási munkálatokat, abban a reményben, hogy a tüzes borairól is ismert és a falusi turizmusban élenjáró település idegenforgalmi vonzereje ezáltal jelentősen növekedni fog.

A másik, „Velence” nevű tanulmányút résztvevői **Szili István**, a tankönyvszerzőként is ismert székesfehérvári tanár vezetésével a tó déli és északi partvidékét egyaránt megismerhették. A csoport az agárdi Madárvárta megtekintésével és az ottani szakemberek rendkívül érdekes és szabatos bemutatójával kezdte programját. Az út következő megállója Martonvásáron, a Brunszvik-kastélynál volt. A Brunszvik-család a törökidulás után vásárolt földeket Martonvásár környékén, és mind az egészségtelen, mocsaras területek lecsapolásával, mind pedig a

művészeti, főleg zenei élet ápolásával jelentős érdemeket szerzett. A család legismertebb tagja a kisdédóvók intézményének hazai elterjesztője, **Brunszvik Teréz** volt, aki az 1820-as évek végétől 116 óvodát szervezett szerte az országban, és ezek közül tizenhármat saját költségén tartott is fenn. A martonvásári kastélykertben tett séta után a csoport visszatért a Velencei-tóhoz, hogy Agárdról hajóval keljen át az északi parton fekvő Szúnyog-szigetre, amelynek hangulatos csárdájában költötte el ebédjét. A környék a magyar hadtörténet két, egészen eltérő jellegű eseményének emlékét őrzi. Az 1848. szeptember 29-én vívott pákozdi csata Mészeg-hegyi emlékművétől nem messze épült fel pár éve a Doni-emlékkápolna, XX. századi történelmünk egyik sokáig elhallgatott, félremagyarázott szomorú eseményének mementója. **Szili** tanár úr ezután Sukoró és Nadap térségében a Velencei-hegység földtani-földrajzi nevezetességeivel ismertette meg a tanulmányút résztvevőit. A különféle kőzetek (csomóspala, gránit, andezit) és földtani szerkezetek be-

mutatásán kívül szólt – a vezetésével és lelkes diákjai közreműködésével – kialakított Gránit-tanösvényről, amely „az alulról jövő” természetvédelmi kezdeményezés követendő példája lehetne! Különösen elgondolkodtató volt mindez a tanulmányút utolsó állomásán, Lovasbényben, ahol a résztvevők a Cziráky-kastély jobb sorsra érdemes épülete előtt, és hasonlóan megújulásra váró parkjában töprenghetnek el a ma oly sokszor hangoztatott örökség ápolásának ugyancsak felemás voltáról.

A gazdag szakmai program végén a két túra résztvevői Mórrott, a borvidék nevezetességeinek nem csupán elméleti megismerése mellett összegezhették a nap látnivalóit, tanulságait, majd a csoportok elindultak visszafelé, Székesfehérvárra.

A vándorgyűlés utolsó, hétfői napján a társaság egy része már korán reggel cseh- és bajorországi tanulmányútra indult, míg az itthonmaradottakra újabb szép túra várt, Bodajk és a nevezetes Gaja-szurdok megtekintése.

Dr. Horváth Gergely

BESZÁMOLÓ A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG 51. VÁNDORGYŰLÉSÉT KÖVETŐ CSEH- ÉS BAJORORSZÁGI TANULMANYÚTRÓL

Két autóbusz gördült ki – némi késéssel – 1998. június 29-ének reggelén a Kodolányi János Főiskola épülete elől, hogy ötnapos cseh- és bajorországi tanulmányútra vigye a Magyar Földrajzi Társaság vagy 80 tagját. Két autóbusz, amelyek közül az egyik a későbbiekben még meghatározó, ám nem éppen dicső szerepet játszik majd az út során. A buszok egyikében **dr. Kubassek János**, az érdi Magyar Földrajzi Múzeum igazgatója, Választmányunk tagja, a másikban pedig e sorok írója látta el a szakmai idegenvezetés feladatát.

Utunk a hegyeshalmi határátlépés után Bécs érintésével és a Bécsi-erdőt átszelő Duna-szakaszon való áttutazással folytatódott. Osztrák földön csupán egy helyen álltunk meg, az ország egyik legjelentősebb román stílusú emléket rejtő kis településen, Schönggrabernben. Hamarosan ismét elő kellett vennünk útleveleinket, hogy átléphessük Csehország határát.

Dél-Csehország dombos, gondozott tája a történelmi kisvárosok földje. Ezek közül a szinte egyetlen, árkados házakkal övezett főtér-

re korlátozódó Telč-ben (Teltsch) és a valaha Rákóczi Ferencet is diákjai közé soroló iskolavárosban, Jindřichův-Hradecben (Neuhaus) álltunk meg rövidebb időre. České Budějovicébe (Budweis) érve elfoglaltuk szállásunkat az első pillantásra riasztó szocreál toronyház küllemű, de szobáival és szolgáltatásaival meglepően kellemes csalódást okozó Hotel Gomelben.

Másnap északnak indultunk, ám még az első tervezett megálló, a Červená Lhota-i reneszánsz vízvár megtekintése előtt kényszerű pihenőre kellett fanyalodnunk, mivel egyik buszunk egy pár házból álló cseh falucska határában megmakacsolta magát, és nem volt hajlandó továbbindulni. A hazai, kaposvári céggel sikerült ugyan – egyik tagtársunk mobiltelefonja jóvoltából – felvenni a kapcsolatot, ám a szerelők és a szükséges alkatrészek Csehországba utaztatása ugyancsak kevésbé kecsegtetett a probléma gyors megoldásával. Hogy ne csúszunk sokat a programmal, az ép autóbusz előbb ingajáratban szállította a vízvárhoz a

mozdulatlanságra ítelt másik jármű utasait, majd pedig a tanulmányút résztvevői a pesti csúcsforgalom legrosszabb pillanatait idézőn összezsúfolódtak eme egyetlen buszban, és így zötyögtünk el előbb Táborig, onnan pedig a kastélyáról híres Hlubokába, illetve estére vissza České Budějovicébe...

Táborban, a husziták lenyűgöző hangulatú városában végigjárhattuk a főtér alatt kacskaringózó föld alatti labirintust, amely e – nevében egyszerre a bibliai Színeváltozás helyére, illetve az erődszerűségre utaló – település legjelentősebb látnivalója. Hluboká nad Vltavou (Frauenberg) nem csupán a Schwarzenbergek Dél-Angliát idéző várkastélya okán volt számunkra érdekes, hanem a család történelmi szerepe miatt is, amely Győr törököktől való visszavívásától egészen Václav Hável tanácsadójának karrierjéig ível.

S aznap este – legnagyobb meglepetésünkre és örömünkre – befutott Budejovicéba a dél-előtt még teljesen járóképtelen elromlott busz is, amelyet egy – minő véletlen – épp abba a pár házaspár cseh faluba még a csehszlovák időben benőszült felvidéki magyar segítségével sikerült megreparálni...

Sőt, a buszvezető vállalta a másnapi bajor túrát is, így ismét két busszal vághattunk neki az útnak! A cseh–bajor határon a tanulmányút a köz- és felsőoktatásban ténykedő tanár résztvevői az óráik, előadásai során kiválóan használható személyes benyomásokot szereztek a „schengeni határ” fogalmáról. A korrekt, udvarias, ám jó két órát igénybe vevő útlevél-ellenőrzés után Passau felé vettük az irányt. Az Oberhaus melletti kilátóból pillanhattuk meg a három folyó – a Duna, az Inn és az Ilz – találkozásánál épült történelmi várost, és hallgathattuk meg az alelnökünkkel, **Bora** professzor úrral kiegészült kirándulásvezetők magyarázatait. Majd a Dóm és a Gizella királyné hamvait rejtő Niedernburg kolostor megtekintése után megállhattunk ott, ahol a Duna magába fogadja az Innt, amely itt még – sajátságos módon – több vizet szállít medrében, mint az őt fölvevő Duna. Az esőbe hajló idő ellenére is igazat adhattunk Humboldt-nak, aki Passaut besorolta a Föld hét legszebb városa közé.

A visszafelé vezető úton azt a történelmi Arany-ösvényt követtük, amelyen az Alpokból az Innen Passauig vizen szállított sót őszvérkaravánok hordták tovább a cseh területek felé. A határ közelében rövid gyalogtúrára is sort kerítettünk, fel a Bajor-erdő egyik 1312 m magas

gránitcsúcsára, a látványos sziklaalakzatú Dreisesselbergre. A csúcs környékén egyaránt láthattuk a Bajor-erdő híres, természetközeli állapotban megőrzött fenyveseit, és a savas esők pusztítását megsínyelt fáit.

Túránk harmadik napján ismét délnek vettük az irányt. Először a Vltava kanyarulata által körülölelt, az UNESCO Világörökség listájára is fölvevett, még jócskán restaurálásra szoruló kisvárossal, Český Krumlovval (Böhmisch Krumau) ismerkedhettünk, majd némi benyomást kaphattunk a Schwarzenbergék mellett a másik dél-csehországi történelmi család, a Rosenberg-familia építészeti örökségéből. A tanulmányút egyik legemlékezetesebb része volt az a gyalogtúra, amelyet – az előző napon meglátogatott Dreisesselberg északi előterében, de már cseh területen fekvő – Plešné jezeróhoz, a Plöckenstein-tóhoz tettünk. Az 1100 m magas fekvő, gleccservájtó tó a Cseh-erdő jégkori fejlődéstörténetének tájképileg is szép emléke.

A túra fáradalmait Prachatic (Prachatitz) sgrafittó-homlokzatú házakkal övezett főterének körbesétálásával vezethettük le. Prachatic nem csupán e napnak volt méltó záróakkordja, hanem – az Arany-ösvény csehországi végállomásaként – az előző napi, Passauban tett látogatás is itt vált teljessé.

Tanulmányutunk zárónapján a Rosenbergek halastavak övezte városában, a meglepően szépen felújított Třebonban búcsúztunk el Csehországtól. Az Alsó-Ausztria legnagyobb víziváráról híres Heidenreichsteinben aztán elbúcsúzhattak egymástól a tanulmányút résztvevői is, hiszen a már korábban is betegeskedő busz ismét mozdulatlanná merevedett... A járóképes busz, kiegészülve a másik sietős utasaival, elindult hazafelé, mi pedig hosszú várakozásra rendezkedtünk be, amíg ideér Kaposvárról a mentésünkre indított társasgépkocsi. Találékony sofőrünk szerencsére egy 50 forintos érme képeiben végül meglelte a hiányzó alkatrész pótlását, így néhány óráos várakozás után mégis elindulhattunk, hogy aztán a felmentő másik busszal, amelyet utasok nélkül az illegális munkavállalóktól bizonyára okkal tartó osztrák határőrök csak nagy nehézségek árán engedtek be az országba, valahol Bécs előtt találkozunk – természetesen már a kései éjszakai órákban... Így Székesfehérvárra akkor érkezünk meg, amikor a kollégiumban már a reggelit szervírozták...

...E sorok írója a cseh és bajor program összeállításában közben gyakran gondolkodott azon,

vajon e tájak, városok nyújtotta élmény felér-e majd az előző évi isztriai tanulmányút szikrázó mediterrán hangulatával?! Nos, úgy vélem, e közép-európai vidékek, a Cseh-erdő zordabb hegynyéke, a történelmi emlékekben irigylésre méltóan gazdag városok, Cseh- és Bajorország az eltérő közelmúlt okán különböző em-

berföldrajzi jellegű tájai – másként és más módon – de legalább annyi földrajzi-történelmi élményt, tanulságot szolgáltatnak, mint az isztriai út. Akár a kaposvári buszok nyújtotta élmények nélkül is...

Dr. Nemerkenyi Antal

FŐTITKÁRI JELENTÉS (BETERJESZTETTE: DR. NEMERKENYI ANTAL)

Elnök úr, tisztelt Közgyűlés!

Az elmúlt év a tavalyi tisztújító közgyűlésen részben újból bizalmat kapott, részben pedig újjáalakult elnökség számára a közös munkálkodás első esztendeje volt. E tizenkét hónap eseményei egyszerre mutatják a miénkhez hasonló oktatási-kulturális-tudományos szervezeteket övező, manapság már közhelyszerűnek számító bizonytalanságot, ám ugyanakkor magukban rejtik-rejthetik a kitörési lehetőségek irányait is!

Legelőbb azonban szomorú kötelességünk az éves beszámoló elején veszteségeinkre emlékeztetni, és az utolsó közgyűlés óta eltávozott tagokra emlékezni. Elhunyt *Harkay Pálné* ny. tanár, *Katona Sándor*, korábban az MTA FKI munkatársa, majd a pásztói francia tannyelvű gimnázium tanára, számos, ma is olvasott regionális földrajzi munka szerzője, *Kőhegyi Ernő* ny. ált. isk. tanár Jánossomorjáról, *Székely András*, az ELTE korábbi tanszékvezetője, év-tizedeken át a Természetföldrajzi Szakosztály elnöke, *Türi Béla* ceglédi ny. gimn. tanár, *Zólyomi Bálint* akadémikus tagtársunk. Munkásságukat, alakjukat kegyelettel megőrizzük! Adózzunk emléküknak néma felállással!

Tisztelt Közgyűlés!

A tavalyi főtitkári beszámolóhoz hasonlóan, és azonos indokokkal, vagyis a jobb áttekinthetőség, illetve – némileg önző módon – a saját munkám megkönnyítése céljából idei jelentésemben is fejezetekre bontva kívánok számot adni a Társaság, a tavalyi Közgyűlés óta végzett tevékenységéről.

A szakosztályok, területi osztályok tevékenysége

Szakosztályaink és területi osztályaink szervezésében összesen 92 egyedi előadás vonzotta

az érdeklődő hallgatóságot, és ismét sor került számos több napos előadássorozatra is, így pl. a történelmi földrajz és a régiónkutatás témakörben a Nyírségi Földrajzi Napokra; elsősorban környezetvédelmi témákról hangzottak el előadások a pécsi Földrajzi Napokon; földrajzos „nagyhetet” rendezett áprilisban a Debreceni Osztály; és e hét elején zajlott le a részben a Kisalföldi Osztály égisze alatt megrendezett idei „Globális gondok – lehetséges megoldások” konferencia, helyileg most éppen Sopronban. Ám azok, akik évről évre nyomon követik a társasági életet, azok valószínűleg egyetértenek velem abban, az év legörömtelibb eseménye, hogy új vezetőséggel tavaly októberben újjáalakult a hosszú évek óta jobbra csak papíron létező Borsodi Osztály, és azóta rendre érdekes rendezvényekkel jelentkezik! Az MTA Miskolci Bizottsága épületében tartott újjáalakuló ülésen *G. Fekete Éva*, az MTA RKK Észak-Magyarországi Osztálya vezetője személyében az Osztály új elnököt választott. Az Osztály bázisát – a Miskolcon és környékén tanító földrajztanárokon kívül – elsősorban a Miskolci Egyetem földrajz szakos hallgatói jelentik. A Borsodi Osztály munkájának szervezésében – titkári minőségben – ezentűl *Miklós Tamás*, az Avasi Gimnázium tanára vesz részt. Külön ki kell azonban emelnem, hogy az újjáalakulás nem történhetett volna meg *Hevesi Attila* tagtársunk, a Miskolci Egyetem docensének állhatatos szervezőmunkája, utánajárása nélkül, aki azóta is, tisztséget ugyan nem vállalva, ténykedik az Osztály ügyében! Köszönet mindhármójuknak!

1997 augusztusában más tudományos egyesületek mellett Társaságunk is szervezője volt a magyar földtudományi szakemberek GEO '97 címen Csíkszeredában megrendezett tanácsko-

zásának. A szervezésért elsősorban a Társaság néhány éve alakult, éppen Szeredában működő Székelyföldi Osztálya tagságát illeti a dícséret.

Hagyományos és színvonalas kiállításoknak és előadásoknak adott otthont ezidén is az érdi Magyar Földrajzi Múzeum. Az Érdi Napok rendezvénysorozata keretében több érdekes kiállításra, így *Nógrády György*, a Húsvét-sziget első magyar tudományos kutatója tevékenységét bemutató tárlatra, illetve a Vas megyei világturizmus Közép-Amerikától Délkelet-Ázsiáig ívelő utazásait reprezentáló fotókiállításra került sor. A Múzeum a Társaság 125. éves jubileumához kapcsolódó tudományos előadást is rendezett, amelyen a földrajzkutatás és -oktatás, valamint az expedíciós és feltáró utak témájában számos érdekes előadás hangzott el.

Őszi első ülésén különben a választmány elfogadott egy ügyrendi javaslatot, amelynek lényege, a választmány felkéri a területi osztályokat, hogy elsőként most, majd pedig a négyévenként tartandó tisztújító közgyűlések után rendre tekintsék át az osztály irányítását, döntsenek az elnök posztján való megerősítéséről, vagy – amennyiben az osztályülés úgy határoz – új elnök megválasztásáról. Az előterjesztés indoka, hogy a választmány ílymódon szeretné az osztályok működését olajozottabbá, gördülékenyebbé tenni, illetve rendezni az osztályok vezetőségválasztásának időpontjában mind ez ideig szabályozatlan voltát.

A területi osztályok elnökeinek megválasztása természetesen a továbbiakban is az illető osztály tagjainak joga, ezt a jogot a választmány nem akarja, nem is akarhatja megnyirbálni. E határozattal csupán lehetőséget kívánunk biztosítani ahhoz, hogy időben az elnökség szintjén négyévente sorra kerülő tisztújításhoz kapcsolódva, a területi osztályok is tekintsék át – az új választás és a személycsere kötelezettsége nélkül – az osztály vezetésének helyzetét.

A rendezvények sorába sorolható a különféle jubileumi megemlékezések sora is. Decemberben szűkkörű megemlékezést, koszorúzást tartottunk az 1872–74-es, a Ferenc József-föld felfedezését eredményező Osztrák–Magyar Északi-sarki Expedíció egyetlen magyar tagja, a hajóorvos *Kepes Gyula* sírjánál.

A Magyarhoni Földtani Társulat idén tavasszal ünnepelte fennállása 150. évfordulóját, testvérszervezetünket – a mi tavalyi jubileumunkon elhangzott köszöntő viszonzásaként – Elnökünk üdvözölte az ünnepi ülésen.

Kiadványaink

Amilyen örömteli gazdagságról és sokféleségről tudunk számot adni a rendezvények, előadók területén, annyira sajnálatos, hogy korántsem tudok hasonlóan jó hírekkel szolgálni kiadványaink megjelentetésére rátérve.

Sajnos anyagi okok miatt az év folyamán tudományos folyóiratunknak, a Földrajzi Közleményeknek csak egy összevont száma jelent meg (1997. 1–2.), a 3–4. szám kiadását csak az 1998. évre szóló akadémiai támogatás terhére tudtuk – szűk anyagi forrásaink okán adósságainkat továbbra is magunk előtt görgetve – megvalósítani.

Gyűjteményeink

Könyvtárunk állománya az elmúlt időszakban több tagtársunk nagylelkű adománya révén is gyarapodott. Név szerint is ki kell közülük emelnem *Füsi Lajos*, *Heinz Ervin*, *Marosi Sándor*, *Neppel Ferenc*, *Süli-Zakar István*, *Szemenyei Pál* és *Zakariás Zoltán* tagtársainkat, valamint azt, hogy *Havasné Bede Piroska* hagyatékából is került könyv- és térképanyag könyvtárunkba.

Péternári László és felesége, *Erdey-Grúz Helga* pedig több ezer egységből álló földrajzi és helytörténeti térkép- és aprónyomtatvány gyűjteményüket ajándékozták a könyv- és térképtárnak a Társaság alapítása 125. évfordulójára, amely *Péternári–Erdey-Grúz*-gyűjtemény megkülönböztetett jelzettel került bevételezésre.

Társaságunk vezetésének régi, de teljes mértékben máig meg nem valósult törekvése, hogy Könyv- és Térképtárunk a magyar geográfusok alkotótevékenységének minél teljesebb tárháza legyen. Emiatt fordultunk egyetemi és főiskolai tanszékvezetőkhez, kutatóhelyek vezetőihez, kérve, hogy – amennyiben lehetséges – a vezetésük alatt álló kutatóhely kiadványaiból, ill. az ott dolgozó munkatársak új publikációiból egy példányt, egyfajta „önkéntes” köteles példányként, juttassanak el a Társaság címére. A megküldött példány így a magyar geográfusok összességét képviselő Társaság könyvtárában reprezentálhatja az intézményükben folyó munkát, lehetőséget biztosítva egyúttal a kiadvány a Földrajzi Közleményekben való beharangozására, ismertetésére is.

A Társaság helyzete

Az elmúlt évben kétszer is összehívtunk elnökségi ülést, amelyen a szűkebben vett tisztikar aktuális, sőt „húsba vágó” kérdéseket vitatott meg. Ilyenek pedig szép számmal akadnak.

A Társaság helyzetén most nem csupán anyagi helyzetünket értem. Olyan tőlünk függetlenül zajló folyamatok indultak meg ugyanis, amelyek a Társaság jövőjét alapvetően befolyásolhatják.

Az Andrássy úti székházból a Társaságnak – az MTA FKI-hoz hasonlóan – előreláthatóan 1998-ban ki kell költöznie. Az Akadémia kidolgozta terv szerint mindkét intézmény a Budaörsi úti toronyházban kap elhelyezést. A kényszerű költözés elsősorban Könyv- és Térképtárunk az új helyen való elégtelen elhelyezése miatt vet föl súlyos problémát.

Az Akadémia – csúnya szóval – le akarja adni az anyagilag hozzá tartozó, általa finanszírozott tudományos társaságokat, szám szerint 19-et. E társaságok jórészt egyértelműen a társadalomtudományokhoz kötődnek, e sorból tkp. csak Társaságunk lóg ki. Az akadémiai terv, amelyet a társaságok tanácskozássra meghívott elnökei kivétel nélkül elleneztek, a következő. (A variációkkal foglalkozni az egyértelmű ellenzés ellenére is érdemes, hiszen az úgy csak elnapolásra került, s előbb-utóbb újra napirendre tűzik.) Az MTA eszerint javasolja, hogy – a METESZ egyfajta párjaként – jöjjön létre a Társadalomtudományi Társaságok Szövetsége. Társaságunk számára az alábbi három alternatív javaslatot terjesztették elő:

A változat: a Társaság csatlakozik a létrejövő Társadalomtudományi Társaságok Szövetségéhez,

B változat: a Társaság működtetését a kutatóintézeti konszolidáció során létrejövő Földtudományi Központ végzi (ide tartozik majd, két másik kutatóintézettel együtt, az FKI is),

C változat: a Társaság csatlakozik a METESZ-hez.

Mindhárom variáció tartogat pozitív vonásokat is, ám a negatívumok majd mindegyik esetében erősebbek.

Az *A változat* esetleges pozitívuma lehetne, ha az így kialakuló szövetség jelentősebb anyagi támogatást kapna, akár az Akadémián kívüli egyéb forrásokból is. A pénzügyi támogatást azonban nem az egyes társaságok, hanem maga a szövetség kapná, amelyből a földrajz „fél láb-bal” kilóg, így a többi, és egymáshoz sokkal

jobban kapcsolódó társaság mellett nehezen „rúghatnánk labdába”.

A *B változat* jelenti a legegységelműbb szakmai kötődést, ám nehezen tudunk mit kezdeni a meglehetősen furcsán hangzó „működtetését a Földtudományi Központ végzi” kitéttel. A központ három kutatóintézete mellett a Társaság megintcsak némileg kívülálló szerepre kényszerülne.

A *C változat* sem adna megnyugtató megoldást, hiszen – másik lábunkkal – a METESZ-ből is kilógnánk, s a kívülről *beléptetett* új tag még valószínűleg azt az előnyt sem élvezné, amihez a Társadalomtudományi Szövetség egyik alapítójaként esetleg hozzájuthatunk.

Az *A* és a *C változat* esetén felvetődik a helyiségek bérleti díja, a közüzemi számlák rendezése is. Ez, és megint főleg a könyvtár elhelyezése zárja ki az Akadémia által fel nem ajánlott negyedik variáns, a teljes függetlenséget, s az eddigi akadémiai támogatás helyett – társadalmi szervezatként – közvetlenül a parlamenttől, a költségvetéstől megpályázható – talán jelentősebb, ám még bizonytalanabb – anyagi támogatást.

Az év folyamán rendkívüli közgyűlést is tartanunk kellett, amelyre a közhasznú szervezeté váló átalakuláshoz szükséges alapszabálymódosítást hajtottuk végre. Melyek Társaságunk közhasznú tevékenységei? Nos, az erről rendelkező 1997. évi CLVI. törvényben szereplő ilyen tevékenységek közül a „tudományos tevékenység, nevelés, oktatás, ismeretterjesztés, kulturális tevékenység, a határon túli magyarsággal kapcsolatos tevékenység”.

A bíróság beadványunkkal már foglalkozott is, néhány esetben azonban hiányosságokat állapított meg, ezért került be a mai Közgyűlés napirendi pontjai közé az Alapszabály újabb módosítása.

Anyagi helyzetünk

Az őszi hónapokban anyagi szempontból az eddigiekhez képest is válságos helyzet alakult ki, hiába hozott a tavalyi vándorgyűlés szerény nyereséget, a jubileumi rendezvények, kiadványok mindazt fölemésztették, sőt nyár végére az akadémiai, ill. egyéb források is elfogytak, kiapadtak, így ősze nem tudtunk fizetést adni gazdasági vezetőnknek, nem tudtuk kifizetni könyvtárosunk tiszteletdíját, s nem tudtuk rendezni a még fennálló nyomdai tartozásunkat sem! A válságos helyzeten – szó szerint és túl-

zás nélkül egyfajta mentőöv gyanánt – az 1 %-os adóátutalások (280 083 Ft), ill. az Akadémiától hosszú hónapok óta kért/követelt/kiesdekelt, s jó félév után kiutalt többlettámogatás segített végül.

Ilyen segélyekre alapozni, természetesen, nem lehet. Ezért (is) szükséges újabb anyagi források feltárása. Hogy ilyenekre biztos számíthassunk, ehhez viszont a Társaság eddigi tevékenységének kibővítése szükséges.

Emellett pedig olyan témát kell előhoznom, amelyet utoljára 1995. évi közgyűlésünkön kellett felvetnem. Ez pedig a tagdíjak – az okokat magyarázni nem kell – szükséges emelése. A vezetőséggel egyeztetve és a Felügyelő Bizottság véleményét is meghallgatva javasolom a Közgyűlésnek, hogy a tagdíjat 1600, a nyugdíjas és ifjúsági tagdíjat eszerint értelemszerűen 800, a jogi tagdíjat pedig 2000 forintra emelni. Az emelés ügyében is kérem beszámolóm végén a Közgyűlés szavazását!

Terveink

Ha terveinkről beszélünk, akkor végeredményben a mai helyzetből való kilábalás – szerintem – egyetlen lehetőségét, az „előre menekülést” kell felvázolni...

1. *Részvétel a tanártovábbképzésben.* A TIT budapesti szervezetével közösen, „A világ helyzete” címmel tanártovábbképzést hirdetünk meg. Ehhez a TIT, a Kossuth Klub adja az infrastruktúrát, a Társaság a szellemi hátteret. Nem az egyetemeknek akartunk konkurenciát állítani, inkább kihasználni azt a lehetőséget, hogy a Társaság (jellegéből fakadóan) egyszerűen több felsőoktatási intézmény, kutatóbázis szakembereinek köréből ajánlhatott előadókat.

2. *Bekapcsolódás a Magyar Millenium rendezvénysorozatába.* Elnök úrral felkerestük a rendezvénysorozat szervezéséért felelős miniszteri biztost, **Erdődy Gábor** urat, hogy megtárgyaljuk, miként vehetne részt, jelenhetne meg a magyar geográfia a 2000-ig terjedő, és majd az ezredforduló évében tetőző rendezvénysorozaton. Átadtuk a 2000-ig esedékes földrajzos évfordulók bizonyára nem teljes listáját, vagyis olyan események, személyek jegyzékét, akik és amelyek kiemelkedő szerepet játszottak hazánk földjének feltárásában, vagy pedig idegen országokban, földrészekben tett utazásaik révén öregbítették Magyarország hírnevét, akik/amelyek bekerültek a magyar művelődéstörténet lapjaira. Szó esett, sőt konkrét le-

hetőséggént vetődött fel egy kiállítás megrendezése a Föld megismerésében jelentős szerepet játszott magyarokról, hiszen az egész rendezvénysorozat egyik fontos eleme, mit adtunk mi magyarok a világnak, mit tettünk hozzá az egyetemes örökséghez! De szó esett kiadványok támogatásáról is!

3. *1998 őszén a Természettudományi Múzeumban* kerül a közönség elé a Társaság által szakmailag támogatott, öt világágrszre eljutott expedíciós utazások fényképeit bemutató kiállítás, amelyet később vándorkiállítás formájában vidéki nagyvárosokban is meg kívánunk rendezni.

4. *Terveink szerint október vagy novemberben tanácskozást* szervezünk – a geológiától meteorológián át a néprajzig – azon szakterületek képviselőivel, amelyek az iskolákban a földrajz tantárgy keretében kerülnek oktatásra, íme egy téma, amely azonnal élettel töltheti meg a tanár egyllettel aláírandó együttműködési megállapodást!

5. *A földrajzoktatás ügyében* szándékunkban áll ősszel felvenni a kapcsolatot az új kulturális és oktatási kormányzattal. Amikor a földrajz és a földrajzoktatás ügyében próbálunk majd lépni – és ebben számítunk az FTE együttműködésére – az alábbiakra hivatkozva kérhetünk a geográfiának kedvezőbb elbírálást. Az alábbi szempontokat épp azért sorolom most fel, hogy felkérjem a Közgyűlés tisztelt résztvevőit, hogy további ötleteiket juttassák el a Társaság titkárságára:

A természet és társadalom között hidat építő, a változó világban eligazodást nyújtó földrajzi ismeretek terjesztése napjainkban különösen fontos, hiszen

- a legtöbb környezeti probléma éppen a természeti egyensúly gazdasági tevékenységekkel történő megbontására, vagyis a természet- és társadalomföldrajz látókörébe tartozó folyamatokra vezethető vissza;
- környékünkön átrendeződtek a határok, új országok jelentek meg, amelyeknek naprakész megismertetése a közoktatáson is túlmutató nemzetpolitikai feladat;
- Magyarország az európai integráció kapujában áll, amely alapvetően érinti gazdaságunkat, sőt hazánk polgárainak mindennapjait is. A gyakran a régiók Európájának is nevezett új Európában való tájékozódáshoz, „otthonra találáshoz” a külföldi, elsősorban német és osztrák tapasztalatok alapján rendkívül fontos szerep jut a földrajzoktatásnak.

Tisztelt Közgyűlés!

Beszámolóm végén jelentem a Közgyűlésnek, hogy Társaságunk taglétszáma 1026 tag (ebből 98 jogi, 32 tiszteleti tag).

Befejezésül megköszönöm szíves figyelmüket, és kérem jelentésem tudomásulvételét.

A FELÜGYELŐ BIZOTTSÁG JELENTÉSE (BETERJESZTETTE DR. KISS EDIT ÉVA)

Tisztelt Közgyűlés! Kedves Kollégák!

Ez év májusában Társaságunk rendkívüli közgyűlésen döntött a Társaság szervezeti formájának módosításáról, ami azt jelentette, hogy közhasznú társasággá alakulunk át. Ez azonban lényegében nem érintette azt, hogy a Társaság pénzügyi gazdálkodásának ellenőrzését ne a vezetéstől független, különálló bizottság végezze a továbbiakban is. Ez a bizottság korábban a Számvizsgáló Bizottság volt, most pedig a Felügyelő Bizottság nevet viseli. A megelőző évekhez képest módosult, pontosabban szélesedett a feladat- és hatásköre is, ami nemcsak a pénzügyi tevékenység ellenőrzésére terjed ki, hanem a Társaság működésének törvényességi felügyeletére is.

A Számvizsgáló Bizottság nemcsak nevében, funkcióiban, hanem összetételében is megújult, ugyanis az 1993-ban megválasztott Számvizsgáló Bizottság megbízatása 1997-ben lejárt. Így az elmúlt évben sor került az új bizottság megválasztására is, amelynek az elnökön (**Kiss Edit Éva**) kívül két tagja van még, név szerint **Hutyán Róbert** és **Mari László**. Mi-

vel ez az első alkalom, hogy az újonnan megválasztott bizottság beszámol, ezért most szeretném a Felügyelő Bizottság egésze nevében megköszönni a Közgyűlés irántunk megszavazott bizalmát.

A Felügyelő Bizottság 1998. június 15-én megtartott ülésén megvizsgálta a Társaság 1997. évi pénzügyi tevékenységét, amelynek során a Felügyelő Bizottság a részére összeállított pénzügyi jelentést számszakilag ellenőrizte, a naplófőkönyvvel egyeztetett és a különféle bizonylatokat szűrőpróbaszerűen vizsgálta meg. Ezek mindegyikét ezúttal is rendben találta. Összességében megállapította, hogy a pénztárcönyv és a vagyonskimutatás folyamatosan és gondosan vezetett, a pénz- és a vagyongazdálkodás az előírásoknak megfelelően történt.

Az 1997. évi pénzfelhasználás és a bevétel nagyjából a tervszámmal összhangban alakult, s a kiadások a Társaság alapvető céljainak és feladatainak a megvalósítását szolgálták. A következőkben vázlatosan ismertetem a pénzforgalom lényegesebb tételeit (a részletes kimutatót publikált formában tesszük közzé).

Az 1997. évi fontosabb bevételek:

Társaság váll. kívüli bevételek	3 092 940,4 Ft
Tagdíj bevételek	910 487,0 Ft
Jubileumi konferencia	1 443 301,0 Ft
Vándorgyűlés, tanulmányút	2 385 000,0 Ft
Összesen	7 831 728,4 Ft

Az 1997. évi fontosabb kiadások:

Bérköltségek	696 000,0 Ft
Egyéb személyi jellegű kifizetések	285 000,0 Ft
Bérek közterhei (TB jár. + MV. jár.)	433 190,0 Ft
Anyagköltségek	154 017,5 Ft
Posta, telefon	295 507,0 Ft
Egyéb szolgáltatás (száll. nyomda)	1 781 814,0 Ft
ÁFA	260 980,0 Ft
Jubileumi konferencia	1 612 333,0 Ft
Vándorgyűlés, tanulmányút	2 258 226,6 Ft
Összesen	7 723 068,1 Ft

Az 1996. évi záróegyenleg
 Összes bevétel 1997-ben
 Összesen
 Összes kiadás 1997-ben
 1997. évi záróegyenleg

197 232,7 Ft
 7 831 728,4 Ft
 8 028 961,1 Ft
 -7 723 068,1 Ft
 305 893,0 Ft

Ezek alapján úgy tűnik, hogy mintegy 306 ezer Ft plusszal zártuk az elmúlt évet, ez azonban valójában csak hatezer Ft többletet jelent, mert a fennmaradó 300 ezer Ft tulajdonképpen fel nem használt OTKA pénz. Ennek figyelembevételével tehát egyáltalán nem tekinthető kedvezőnek Társaságunk pénzügyi helyzete. Sőt meg kell jegyezni, hogy az elmúlt év végéig voltak olyan időszakok is, amikor még a béreket sem tudtuk kifizetni, éppen ezért szükség van a bevételek további növelésére.

A Társaság vezetése évek óta óriási erőfeszítéseket tesz különböző pályázatok benyújtásával és szponzorok keresésével, amelyek többnyire eredményesnek bizonyultak. Az egyik legfőbb támogatónk a Magyar Tudományos Akadémia, amely 1993 óta változatlanul évente egymillió forinttal járul hozzá költségeinkhez. Tevékenységünk jövőbeni biztosítása érdekében elengedhetetlen ezen összeg emelésének elérése is. Társaságunk vezetése már megtette erre vonatkozóan is a szükséges lépéseket, de az Akadémiához benyújtott beadványról még nem született érdemi döntés.

A másik fontos bevételi forrás a tagdíj, amelynek emelése ezúttal sem kerülhető el, csak a mértéke vitatható. A Felügyelő Bizott-

ság különböző megfontolások alapján úgy véli, hogy a tagdíjak jelentősebb emelésére lenne szükség. (Nevezetesen az aktív tagok díját 900 Ft-ról 1600 Ft-ra, a nyugdíjas és ifjúsági tagok díját 450 Ft-ról 800 Ft-ra és a jogi tagokét 1000 Ft-ról 2000 Ft-ra kellene emelni.) Szükséges ez azért is, mert a múlt évi vándorgyűlés csak szerény haszonnal járt és a jubileumi konferencia pedig veszteséggel zárt. Csak emlékeztetőül 1997-ben 126 700 Ft volt a vándorgyűlésből származó többlet, míg a jubileumi konferencia 168 932 Ft-os negatív egyenleggel zárt. Éppen ezért megfontolandó egyrészt a vándorgyűlés és a tanulmányút árának olyan kalkulálása a jövőben, ami esetleg nagyobb hasznot biztosít. Másrészt, a jövőt illetően szintén mérlegelendő javaslatként felmerül, hogy évente egy alkalommal a vándorgyűlésen kívül valamilyen szakmai rendezvényt, tanácskozást kellene szervezni, részben bevételszerzés céljából.

Összességében megállapítható, hogy Társaságunk anyagi helyzete nem javult lényegesen az elmúlt évben sem, továbbra is igen szűkösek a lehetőségek és bizonytalanok a bevételi források, ezért nagyon fontos a növelésükre tett javaslatok támogatása.

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG PÉNZFORGALMÁNAK ALAKULÁSÁRÓL AZ 1997. ÉVBEN

1997. évi pénzügyi beszámoló jelentés

1997. évi forgalom egyeztetése:

Induló tőke:	Növekedés:
Bank:	164 836,0 Ft
Pénztár:	32 396,7 Ft
1996. évi záróegyenleg	197 232,7 Ft
1997:	
Bank bevétel összesen	6 966 600,0 Ft
Pénztár	4 505 582,1 Ft
Költségek:	
Anyagköltségek	154 017,5 Ft
Béreköltségek	696 000,0 Ft
Egyéb személyi jellegű kifizetések (tiszt. díj)	285 000,0 Ft

Bérek közterhei (TB jár. + MV. jár.)	433 190,0 Ft	<i>Összes kiadás:</i>
Posta, telefon	295 507,0 Ft	7 723 068,1 Ft
Egyéb kiadás (nyomda, száll.)	1 781 814,0 Ft	
ÁFA	260 980,0 Ft	
Jubileumi konferencia	1 612 333,0 Ft	
Vándorgyűlés, tanulmányút	2 258 226,6 Ft	
<i>Összesen</i>	19 195 250,2 Ft	

Bank kiadás összesen	6 721 029,0 Ft
Pénztár kiadás összesen	4 445 260,1 Ft

Bevételek:

Társaság váll. kívüli bevételek	3 092 940,4 Ft	<i>Összes bevétel:</i>
Tagdíj bevételek	910 487,0 Ft	7 831 728,4 Ft
Jubileumi konferencia	1 443 301,0 Ft	
Vándorgyűlés, tanulmányút	2 385 000,0 Ft	

<i>Összesen</i>	18 998 017,5 Ft
-----------------	------------------------

Induló tőke	197 232,7 Ft
-------------	--------------

1996. évi egyenleg	19 195 250,2 Ft
--------------------	------------------------

Tájékoztató adatok:

Növekedés:

1996. évi záró egyenleg	197 232,7 Ft	<i>Csökkenés:</i>
Összes bevételek	7 831 728,4 Ft	7 723 068,1 Ft

	8 028 961,1 Ft
--	----------------

Összes kiadás	7 723 068,1 Ft
---------------	----------------

1997. évi záró ill. 1998. évi nyitóegyenleg	305 893,0 Ft	(ebből 300 ezer Ft fel nem használt OTKA pénz)
---	---------------------	--

Bevételek részletezése:

Postabank folyószámla megszűnése miatt OTP Banknak átutalva	176 653,0 Ft
Teleki Alapítványtól a jubileumi konferenciára	40 000,0 Ft
Tankönyvkiadótól a jubileumi konferenciára	50 000,0 Ft
MTA FKI (OTKA-ról) a jubileumi konferenciára	30 000,0 Ft
Teleki Alapítványtól (Pécsi M. konferencia támogatás)	65 000,0 Ft
Tagdíj bevételek	910 487,0 Ft
Jubileumi konferenciára részvételi befizetések	753 301,0 Ft
Jubileumi konferenciára MTA támogatás	120 000,0 Ft
Jubileumi konferenciára Művelődésügyi Minisztérium (közokt. pályázat)	450 000,0 Ft
Vándorgyűlésre (Tolna megye támogatása)	300 000,0 Ft
Vándorgyűlésre (Dombóvári önkormányzati támogatás)	50 000,0 Ft
Vándorgyűlési részvételi díjak befizetése	2 035 000,0 Ft
MTA 1997. évi támogatás	1 400 000,0 Ft
MTA Földrajzi Közlemények folyóíratra támogatás	670 000,0 Ft
Bank kamatok	20 424,0 Ft
OTKA pályázatra	300 000,0 Ft
Magánszemélyektől 1%-os adójóváírás	280 383,0 Ft
Egyéb bevételek	480,4 Ft
Tankönyvkiadótól kiadvány támogatás	180 000,0 Ft
<i>Összesen</i>	7 831 728,4 Ft

Katona Józsefné
gazdasági vezető

(A) Tiszteleti tagság**Dr. Dénes György**

ny. tud. főmunkatárs, jogtanácsos

Dénes György, aki immáron 1976 óta látja el felelősségteljesen és önzetlen odaadással a Társaság körüli jogtanácsosi feladatokat, geográfus körökben – emellett – karsztkutatóként, barlangfeltáróként is megbecsülést és rangot szerzett magának. De igen jelentős a barlangi nevekkkel és a barlangokhoz kötődő táj- és településnevekkel kapcsolatos nyelvtörténeti munkássága is. Jogtanácsosként az utóbbi években különösen nagy munkát fejtett ki a Társaság kiemelten közhasznú szervezetként való bejegyztetése érdekében.

(B) Lóczy Lajos- emlékérem**Jürgen Hagedorn**

professzor (Göttingen)

Hagedorn professzor a geomorfológiai és vízföldrajzi kutatások terén fejtett ki maradandó tevékenységet. Kiemelkedő jelentőségűek a Föld recens felszínalakító folyamatait és folyamatkombinációit leíró, elemző és összehasonlító munkái.

Hagedorn professzornak több mint 20 éve van intenzív kapcsolata a magyar geográfusokkal. A göttingai egyetem földrajz szakos hallgatóinak rendszeresen szervez magyarországi tanulmányutakat. Hazánkban tartott előadásai-val szolgálja a földrajzoktatás és -kutatás megerősödését. Fontos szerepet játszik a magyar földrajz nemzetközi megismertetésében.

(C) Kőrösi Csoma Sándor- emlékérem**Dr. Szabó József**

tszv. egyetemi tanár

Szabó József, a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi tanára a klasszikus felszínalaktan, illetve az alkalmazott geomorfológia területén egyaránt igen jelentős kutatási tevékenységet fejtett ki. Különösen kiemelkedőek a csuszamlásos folyamatok feltárásával, osztályozásával kapcsolatos kutatásai. Számos egyetemi tankönyv szerzője. Mind tankönyvírói, mind pedig okta-

tói munkásságában megmutatkozik széles körű földrajzi érdeklődése és ismeretanyaga. A kitüntetés egyben sokoldalú, nemzetközi szinten is eredményes tudományszervezői munkássága elismerése.

(D) Teleki Sámuel- emlékérem**Dr. Kákossy László**

egyiptológus, az ELTE BTK egyetemi tanára

Kákossy László hosszú évek óta folytat sikeres régészeti feltárásokat az egyiptomi Thébában. A neves egyiptológus számos tudományos expedíció vezetője. Nemzetközi hírű munkássága egyúttal szakterületünket is gazdagította, publikációi, előadásai révén új tények tárultak fel az ókori Egyiptom földrajzi környezetéről.

(E) Pro Geographia oklevél**Bódis Bertalan**

általános iskolai tanár, szaktanácsadó, a nagyorosi általános iskola földrajztanára, Nógrád megyei szaktanácsadó, társasági rendezvényeink gyakori krónikása kiemelkedő oktatási és nevelési tevékenységéért;

Eke Pálné dr.

egyetemi docens,

a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem oktatója a népesség- és településföldrajz területén kifejtett kiemelkedő oktatási és kutatási tevékenységéért;

Martinovich Sándor

kartográfus,

a Cartographia Kft. korábbi térképszerkesztője és mai termékmenedzsere sokoldalú, különös tekintettel az oktatási és tudományos célú térképek szerkesztésében végzett földrajzi és térképészeti munkásságáért;

Pétervári László

könyvtáros,

a Magyar Földrajzi Társaság Könyv- és Térképtárának rendbetételében nyújtott fáradhatatlan és lelkiismeretes munkájáért;

Timaffy László

ny. tanár, geográfus, néprajztudós, különösen a Szigetköz feltárása, megismertetése érdekében végzett kutatásaiért, sokoldalú publikációs tevékenységéért;

a Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.

magas színvonalú, az általános és középiskolai földrajzoktatást megújító tankönyvek szerkesztéséért és kiadásáért, valamint társasági tevé-

kenységünk, rendezvényeink nemes támogatásáért részesült a Pro Geographia kitüntetésben.

(F) Kiváló Ifjú Geográfus-oklevél

1998. évi kitüntettjei:

Berényi Eszter, a monori József Attila Gimnázium OKTV I. helyezett tanulója és

Fábián Szabolcs, a JPTE végzős egyetemi hallgatója.

TUDOMÁNYOS TÁRSASÁGOK ÁLLÁSFOGLALÁSA A FÖLDRAJZOKTATÁSRÓL

Társaságunk kezdeményezésére és meghívására székházunkban 1998. november 9-én tanácskozássra került sor a közoktatásban a földrajz tantárgy – a NAT akkori beosztása szerint a „Földünk – környezetünk” műveltségi terület – keretein belül szóhoz jutó tudományágakat képviselő tudományos társaságok vezetőivel és megbízottaival. A tanácskozás résztvevői állásfoglalást fogadtak el, amelyet eljuttattunk **Pokorni Zoltán** oktatási miniszter úrhoz, a Minisztérium több vezetőjéhez, valamint az Országgyűlés Oktatási és Tudományos Bizottsága tagjaihoz, azzal a kéréssel, hogy az állásfoglalásban foglaltakat törvényelőkészítő munkájuk során vegyék figyelembe. Ezt követően személyes megbeszélésre is sor került **Környei László** államtitkár úrral, amelyen Társaságunkat a tanácskozás gondolatának elindítója, **dr. Probald Ferenc** egyetemi tanár, Választmányunk tagja és **dr. Nemerikényi Antal** főtitkár képviselték. A tanácskozás megszervezésével célunk az volt, hogy felmutassuk, mennyire fontos e tárgy – éppen sokirányú kötődése révén – a geográfián kívül nagyon sok, ismeretanyagát e területen belül megjelenítő egyéb tudományág számára is.

A tanácskozáson az alábbi tudományos tár-

saságok képviselői vettek részt: Magyar Földmérési, Távérzékelési és Térképészeti Társaság, Magyar Földrajzi Társaság, Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat, Magyar Meteorológiai Társaság, Magyar Talajtani Társaság, Magyar Urbanisztikai Társaság, Magyarhoni Földtani Társulat, MTA Csillagászati és Űrfizikai Bizottsága. Két további szervezet, a Magyar Hidrológiai Társaság és a Magyar Közgazdasági Társaság pedig utólag fejezte ki egyetértő csatlakozását.

Az ílymódon tíz tudományos társaság által elfogadott állásfoglalás rámutat

- *e tantárgy (műveltségi terület) ismeretanyagának meghatározó szerepére a nemzeti azonosságtudat kialakításában, az európai integráció kihívásaira való felkészítésben, ill. az emberiség előtt álló globális gondok feltárásában,*
- *valamint arra, hogy*
- *e tantárgynak (műveltségi területnek) – éppen a fentiek értelmében – a magyar közoktatási rendszerben megfelelő helyet, a jelenleg tervezettnél bővebb időkeretet szükséges biztosítani.*

Az alábbiakban közzé tesszük az Állásfoglalás teljes szövegét:

A Nemzeti Alaptanterv „Földünk – környezetünk” műveltségi területe *egész sor, a társaságaink által képviselt természet- és társadalomtudomány (pl. csillagászat, földrajz, geológia, hidrológia, közgazdaságtan, meteorológia, talajtani, településtudomány, területfejlesztés, térképészet) alapelemeivel ismerteti meg a tanulóifjúságot*, különösen fontos szerepet játszva a földtudományok, ill. tágabb értelemben a környezettudományok eredményeinek közvetítésében.

E tudományágak képviselőiként – a közoktatás és a közműveltség iránti, valamint tudományos elkötelezettségünktől vezérelve – valljuk, hogy *a globális földi ökoszisztéma, és ezen belül közvetlen életterünk tudatos, környezetbarát hasznosítását, a sokat emlegetett fenntartható fejlődés*

létfontosságú céljait csak a mainál hangsúlyosabb földtudományi, környezettudományi és földrajzi ismeretekkel kellőképpen felvértezett nemzedék képes megvalósítani.

Korunk és az előttünk álló évtizedek globálisan jelentkező, de regionálisan és lokálisan is érzékelhető, egymással bonyolult összefüggésekben álló kihívásai, mint:

- a természeti erőforrásoknak – azok kimerülésével fenyegető – fokozódó igénybevétele,
- a véges teherbíró képességű földi ökoszisztémát veszélyeztető környezetterhelés,
- a túlnépesedés és a munkanélküliség,
- a világelelmezési kérdések,
- a városokba áramlás,
- az etnikai konfliktusok és a migráció,
- a globalizáció és a fenntartható fejlődés,

a Nemzeti Alaptanterven belül mind-mind a „Földünk – környezetünk” műveltségi terület tárgyköréiként jelennek meg.

E műveltségi terület követelményrendszere alapján a diákok nem csak azt tanulhatják meg, hogyan alakultak ki a Föld természeti erőforrásként használható kincsei, és miként sáfárkodik ezekkel az emberiség, hanem azt is: e kincsekkel, közös, védendő örökségünkkel oly módon kell bánnunk, hogy a földi ökoszisztéma működése hosszú távon se szenvedjen gyógyíthatatlan sérüléseket, és egészséges környezetet biztosítson az élővilágnak, beleértve magát az embert is.

De e műveltségi terület feladata

- *Magyarország földjének részletes megismertetése is – kitekintéssel a Kárpát-medence egészére –, amely elengedhetetlenül szükséges nemzeti azonosságtudatunk kialakításához. Magyarországon ugyanakkor*
- *az európai integráció kapujában áll, ami alapvetően érinti hazánk polgárainak mindennapjait. Az új helyzetre való felkészítésben, a régiók Európájának is nevezett új Európában való „otthonra találásban” ugyancsak meghatározó fontosságúak az e műveltségi terület által közvetített ismeretek, készségek.*

A fentiekből kitűnik, hogy a „Földünk – környezetünk” műveltségi területre a Nemzeti Alaptanterv *kiemelt nevelési célkitűzései* közül a „hon- és népismeret, a kapcsolódás Európához és a nagyvilághoz, a környezeti nevelés” esetében is kulcsfontosságú szerep hárul.

Ugyanakkor sajnálatos, hogy a megállapítanunk, hogy e természet- és társadalomtudományi ismereteket szintézisben megjelenítő műveltségi terület számára a Nemzeti Alaptanterv – jelenlegi változatában – mind európai összehasonlításban, mind pedig a korábbi – különben jóval szűkebb tananyagot felölelő – hazai földrajztervekhez képest sokkalta kisebb időkeretet irányoz elő: önálló műveltségi területként csupán a 7–10. évfolyam órakeretének 4–7 %-át, ami a gyakorlatban heti 1–1,5 órát jelent (!). Mindez lehetetlenné teszi a NAT-ban hangsúlyosan megfogalmazott műveltségi alapkövetelmények és a fenti kiemelt nevelési célkitűzések megvalósítását is.

Ezen ellentmondás feloldása érdekében az alábbi javaslatokat fogalmazzuk meg, azokat nyomtatékosan minden, a magyar közoktatásért felelősséggel tartozó személy és intézmény figyelmébe, egyben döntéseik előtt megfontolásra ajánlva:

1. A „Földünk – környezetünk” műveltségi terület önálló megjelenítését, bevezetését a közoktatás 5. évfolyamától kezdve, szemben a jelenlegi felfogással, amely az 5–6. évfolyamban csupán az „Ember és természet”, „Ember és társadalom” tömbökön belül ad némi teret egyes elemeinek.
2. Olyan új kerettantervek kidolgozását, amelyek e műveltségi terület legalább heti két órában történő folyamatos oktatását biztosítják az 5–10. évfolyamokban.
3. A műveltségi terület jellegéből fakadóan szükséges gyakorlati, ill. terepi ismeretszerzés lehetőségeinek beépítését a kerettantervekbe.
4. Kötelező órakeret előirányzását legalább a gimnáziumok kerettanterveiben az érettségi megelőző, 11–12. évfolyamban a globális problémák mélyebb, földtudományi, ökológiai és közgazdasági szempontokat egységbe ötvöző áttekintésére, különös figyelemmel ezen integráló műveltségi terület kiemelkedő szerepére számos természet- és társadalomtudomány pályaaorientációjában (pl. geológus-, meteorológus-, csillagász-, térképész-, hidrológus-, ill. közgazdászképzés).

5. Lehetőséget arra, hogy a „Földünk – környezetünk” műveltségi terület ismeretanyaga, illetve az ennek megfelelő tantárgy az érettségien mind a természet-, mind a társadalomismereti tömbön belül választható legyen.

Végezetül határozottan kérjük, hogy a Nemzeti Alaptanterv szükséges tartalmi felülvizsgálata, módosítása, valamint a kerettantervek kidolgozása során e műveltségi terület szakmai szervezeteinek, tudományos társaságainak véleményét az illetékesek kérjék ki és használják fel.

A fenti Állásfoglalást a Magyar Földrajzi Társaság kezdeményezésére, 1998. november 9-én tartott tanácskozáis közös dokumentumaként az alábbi tudományos társaságok fogadták el:

Magyar Földmérési, Távérzékelési és Térképészeti Társaság,

Magyar Földrajzi Társaság,

Magyar Hidrológiai Társaság,

Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat,

Magyar Közgazdasági Társaság,

Magyar Meteorológiai Társaság,

Magyar Talajtani Társaság,

Magyar Urbanisztikai Társaság,

Magyarhoni Földtani Társulat,

MTA Csillagászati és Űrfizikai Bizottsága

„ÉSSZEL JÁROM BE A FÖLDET!” – TÁRSASÁGI TÉRKÉPKIÁLLÍTÁS

A Magyar Természettudományi Múzeum Ludovika téri épületében 1998. november 18-án **dr. Gábris Gyula** tszv. egyetemi tanár, a Teleki Sámuel Alapítvány kuratóriumi elnöke és **dr. Nemerikényi Antal** egyetemi docens, a Magyar Földrajzi Társaság főtítkára nyitották meg a Társaság és az Alapítvány támogatta expedíciós kutatóutak anyagából válogatott fénykéпкиállítást.

A kiállítás címéül Társaságunk – első alelnökétől, majd elnökétől – **Vámbery Ármintól** származó jelmondatát választottuk: „Ésszel járom be a Földet!”.

A látogatók több mint 25 expedíció fénykép-anyagát tekinthették meg. A fotótárlat az expedíciós utak mozzanatait, öt világrész egzotikus tájait és élővilágát mutatta be számos művészi és dokumentatív értékű színes felvételen. A képek elvezettek az afrikai nagy folyamok, a Nílus és a Zambézi vidékére, felvillantották a kameruni esőerdő, a mongol puszták és a kínai karsztvidékek hangulatát, elkalauzoltak az Andok, a Himalája hegyei közé, de tanúi lehettünk a felvételek segítségével – többek között – a Kárpátok gerincét zord téli körülmények között végigjáró Első Magyar Kárpát-expedíció útjának is.

A kiállításához a Múzeumban előadások is kapcsolódtak. A megnyitó után **Kecskés Fe-**

renc tartott beszámolót „Jégvilág a sarkkörön: Grönland” címmel, november 19-én **dr. Magyar Gábor** „Végig a Kárpátok havas gerincén” címen az Első Magyar Kárpát-expedíció útvjáról számolt be, november 20-án pedig **dr. Gábris Gyula** tekintett vissza „A Teleki-vulkántól a Magas-Atlaszig” című előadásában tíz év afrikai expedícióira.

A kiállítás, amely három hónapig tartott nyitva, számos érdeklődőt vonzott, és elmondhatjuk, hogy az utóbbi évek társasági rendezvényei körében ennek volt a legjelentősebb sajtóvisszhangja. Az eseményről rövidebb-hosszabb tudósításban számolt be több tévécsatorna (MTV1, MTV2, Duna TV, tv2), a Magyar Rádió számos tudományos rovata, valamint vezető napi- és hetilapok.

A kiállítás azóta országos körútra indult, amelynek során – terveink szerint – a Társaság valamennyi területi osztályának székhelyén bemutatásra kerül. Elsőként, 1999 tavaszán a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetemen tekinthették meg az érdeklődők, majd kiállítottuk Zalaegerszegen, 1999. évi vándorgyűlésünk helyszínén, és mire e sorok megjelennek valószínűleg már Nyugat-magyarországi Osztályunk székhelyén, Szombathelyen kerül az érdeklődők elé.

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG ALAPSZABÁLYA

Alapszabályunkat az utóbbi években, részben új szakosztályok, bizottságok megalakulása, főként azonban a Társaság közhasznú szervezetté történő átminősítéséhez szükséges jogi formulák miatt többször is módosítanunk kellett. Az évi rendes, illetve a rendkívüli közgyűléseken elfogadott módosításokat eddig is közzé tettük a Földrajzi Közlemények hasábjain (FK 1996. 4., p. 304., 1997. 3–4., p. 268.), ám az azóta lezajlott rendkívüli közgyűléseken is oly sok betoldásra, kiegészítésre került sor, hogy emiatt, valamint számos új tagunk tájékoztatása céljából – 1994 óta most először – a Társaság teljes, új Alapszabályát leközzöljük.

I. fejezet Általános rendelkezések

1. §

A Társaság neve, székhelye, működési területe, hivatalos nyelve, pecsétje

A Társaság neve: Magyar Földrajzi Társaság

Székhelye: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45.

Működési területe: Magyarország

Hivatalos nyelve: magyar

Pecsétje: a Társaság jelvénye (a Földet tartó Atlasz) „Magyar Földrajzi Társaság 1872”
(magyar vagy latin nyelvű) körirattal

Jelmondata: Terram mente peragro (Ésszel járom be a Földet)

A Társaság jogi személyiségű társadalmi szervezet; támogatója a Magyar Tudományos Akadémia. A Társaság pártoktól független, azoktól támogatást nem kap, azoknak támogatást nem nyújt, országgyűlési és önkormányzati képviselőjelölteket nem állít és nem támogat. A Társaság politikailag független tudományos, szakmai társadalmi szervezet.

2. §

A Társaság célja, egyben közhasznú tevékenységei

1. A Társaság célja, egyben közhasznú tevékenységei: tudományos tevékenység, oktatás, ismeretterjesztés, kulturális tevékenység, a határon túli magyar geográfusokkal kapcsolatos tevékenység.

2. A Társaság célja és feladata az egyetemes földrajztudomány művelése, a hazai földrajzi kutatások elősegítése és ismertetése, valamint a földrajzi ismeretek széles körű (iskolai és iskolán kívüli) terjesztése a Társaság tagsága körében és azon kívül egyaránt; a magyar geográfusok tevékenységének társadalmi összehangolása és szakmai érdekképviselése, a határon túli magyar geográfusok, földrajztanárok szakmai tevékenységének elősegítése.

3. A Társaság előmozdítja, szervezi és támogatja a földrajzi tudományos kutatásokat és tudományos expedíciós utazásokat, valamennyi szinten a földrajzi oktatást, továbbképzést és ismeretterjesztést. Kapcsolatot tart fenn rokon célú hazai és külföldi társaságokkal, intézményekkel; ennek keretében előmozdítja a magyar földrajztudomány és Magyarország megismertetését.
4. A Társaság közhasznú célját szolgálják:
 - a. a közgyűlés, a választmány és a tisztikar irányító-szervező tevékenysége;
 - b. a Társaság szakosztályai, valamint területi osztályai által szervezett ismeretterjesztő és szakelőadások, szakviták, pedagógus-továbbképzések, vándorgyűlések, tanulmányutak, tanfolyamok és konferenciák, a Társaság által szervezett, illetve támogatott tudományos expedíciók;
 - c. a különféle bizottságok munkája;
 - d. a Társaság folyóirata(i), könyvkiadványai, gyűjteményei (könyvtár, levéltár, térkép-, kézirat- és képgyűjtemény).
5. A Társaság közhasznú tevékenységei során számos olyan közfeladatot lát el, amelyről törvény, vagy törvény felhatalmazása alapján más jogszabály rendelkezése szerint állami szervnek, vagy helyi önkormányzatnak kell gondoskodnia. Közhasznú tevékenységei a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 26. § c. pontjának 3., 4., 5. és 13. pontjait, továbbá olyan közfeladatok ellátását is magukban foglalják, amelyek a kulturális javak védelméről, a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről szóló 1997. évi CXL. törvény 76. és 78. §-ban, valamint a pedagógus-továbbképzésről szóló 277/1997. (XII. 22.) kormányrendeletben foglaltakból következnek. Nevesen a Társaság – önállóan, illetve együttműködve más tudományos, oktatási és ismeretterjesztő egyesületekkel, szervezetekkel és intézményekkel – a következő cél szerinti, közhasznú tevékenységeket végzi:
 - a. tudományos és ismeretterjesztő rendezvényeket (előadásokat, sorozatokat, szakvitákat, vándorgyűléseket, tanulmányutakat, konferenciákat, kiállításokat stb.) szervez,
 - b. részt vesz a szakmai (pedagógus) továbbképzésben,
 - c. az általános és középfokú földrajzoktatást segítő kiadványokat készít, illetve jelentet meg,
 - d. gyűjteményei, így könyv- és térképtára révén elősegíti a főiskolai és egyetemi képzést és továbbképzést,
 - e. határon túli tagjai, illetve területi osztályai révén támogatja a határon túli magyar geográfusok, földrajztanárok tevékenységét.
6. A Társaság fenti közhasznú céljait szolgáló alaptevékenységének szolgáltatásaiból a Társaság tagjain kívül is bárki részesülhet.
7. A Társaság tevékenységét a nyilvánosság tájékoztatásával végzi, ennek érdekében
 - a. tevékenységének és gazdálkodásának legfontosabb adatait országos terjesztésű sajtóorgánium – Magyar Nemzet – útján,
 - b. közgyűlési, választmányi, elnökségi határozatait, döntéseit (a dátum, hatály és a szávozati számarány feltüntetésével), éves beszámolóját, éves közhasznúsági jelentését, valamint közhasznú szolgáltatásai igénybevételenek módját országos terjesztésű folyóiratában – Földrajzi Közlemények – közzéteszi, valamint a Társaság hirdetőtábláján nyilvánosságra hozza,
 - c. a működésével kapcsolatos iratokba a Titkárságon a betekintési lehetőséget – a főtítkárral történt előzetes egyeztetés után, munkaidőben – biztosítja.

3. §

A Társaság vállalkozási tevékenysége

A Társaság közhasznú céljainak megvalósítása érdekében, azokat nem veszélyeztetve, vállalkozási tevékenységet folytathat, befektetési tevékenységet azonban nem folytat.

4. §

A Társaság vagyonára és gazdálkodására vonatkozó rendelkezések

1. A Társaság vagyona: tudományos felszerelés, könyvtár, térképtár, gyűjtemények és irodai felszerelések, továbbá olyan adományok, amelyek az adományozó rendelkezése szerint a vagyonhoz csatolandók, esetleges ingatlanok, alapítványok.
2. A Társaság jövedelme: a Magyar Tudományos Akadémiától kapott támogatás, tagdíjak, felajánlások, állami és egyéb segélyek és adományok, a Társaság vagyonának hozadéka, a Társaság rendezvényeiből és vállalkozásaiból befolyó összegek.
3. A Társaság vagyonát és jövedelmét a Társaság intéző szervei kezelik és arról tételes elszámolással tartoznak. A Társaság gazdálkodása során elért eredményét nem osztja fel, hanem azt csak alaptevékenysége megvalósítására fordítja.

II. fejezet **A tagokról**

5. §

A tagokról általában

A Társaságnak

- a. tiszteleti,
 - b. rendes,
 - c. ifjúsági,
 - d. pártoló tagjai lehetnek.
- a. A tiszteleti tagokat a választmány javaslatára – a függelékben előírt feltételek szerint – a közgyűlés választja.
 - b. Rendes tag lehet a földrajztudomány minden magyar és külföldi állampolgárságú művelője és kedvelője, aki az alapszabályt elfogadja és megtartását vállalja.
 - c. Ifjúsági tagok lehetnek azok a 14–18 éves középiskolások, akik a Társaság céljainak megvalósításába be kívánnak kapcsolódni.
 - d. Pártoló tag lehet az a magán- vagy jogi személy, aki (amely) a Társaság céljainak megvalósítását hatékonyan elősegíti.

6. §

A tagok felvétele

1. Új tagok felvételét a tiszteleti vagy rendes tagok javasolhatják. Az ajánlás a belépési nyilatkozat aláírásával a titkárnak jelentendő be, aki az ajánlottak névsorát a választmányi ülés elé terjeszti. Felvételükről a választmány határoz.
2. A választmánynak a tagok felvételére vonatkozó esetleges elutasító határozatát az érdekeltek a közlést követő 30 napon belül a közgyűléshez megfellebbezhetik.

7. § *A tagok jogai*

1. Az egyéni tagok jogaikat személyesen, a jogi személyek (tagok) képviselőjük útján gyakorolják. A Társaság közgyűlésén minden tag részt vehet. A belföldi tiszteleti és rendes tagoknak tanácskozási, indítványozási és szavazati, az ifjúsági tagoknak tanácskozási és indítványozási joguk van a közgyűlésen.
2. Minden tag jogosult a Társaság által nyújtott kedvezményekre. Részt vehet a Társaság által rendezett előadásokon, kirándulásokon, túrákon és a vándorgyűléseken, használhatja a Társaság könyvtárát, részesül a tagilletménynek minősülő kiadványokban.

8. § *A tagok kötelezettségei*

1. A Társaság tagjai kötelesek az alapszabály rendelkezéseit, a Társaság intéző szerveinek határozatait megtartani, a Társaság célkitűzéseit előmozdítani, valamint a közgyűlés által megállapított évi tagsági díjat rendszeresen befizetni.
2. Az ifjúsági és nyugdíjas tagok 50%-os tagdíjkedvezményt élveznek; ez a kedvezmény a főiskolai és egyetemi hallgató rendes tagokat tanulmányaik befejeztéig szintén megilleti.

9. § *A tagság megszűnése*

A tagság megszűnik: a. kilépés, b. törlés, c. kizárás, valamint d. halálozás következtében.

1. A kilépés szándékát a Társasággal írásban kell közölni.
2. A két év tagdíjjal hátralékban lévő, és azt ismételt felszólítás ellenére sem rendező tagot a tisztikar javaslatára a választmány a tagok sorából törli és erről az érdekeltet írásban értesíti.
3. Ki kell zárni a tagok sorából azokat, akiket köztörvényes bűncselekmény miatt jogerősen elítéltek. Ki lehet zárni a tagok sorából azokat, akik az alapszabály rendelkezéseit nem tartják meg, vagy magatartásukkal a Társaság tagságára méltatlanná váltak.
4. A kizárásról a választmány határoz; határozata ellen a közlést követő 30 napon belül a közgyűléshez lehet fellebbezni.

III. fejezet *A Társaság szervei*

10. § *A Társaság intéző szervei*

- a. a közgyűlés,
- b. a választmány,
- c. a tisztikar,
- d. a Nemzetközi Földrajzi Unió Magyar Nemzeti Bizottsága,
- e. a felügyelő bizottság,
- f. a szakosztályok, valamint
- g. a területi osztályok.

A Társaság intéző szerveinek határozathozatalában nem vehet részt az a személy, aki a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 8. § 1. bek. hatálya alá esik.

A felügyelő bizottságnak nem lehet elnöke vagy tagja, aki ugyanazon törvény 8. § 2. bek. hatálya alá esik.

11. §

A közgyűlés

1. A közgyűlés a tagok összességének a képviselője, a Társaság legfőbb szerve. A közgyűlés kétféle lehet: rendes és rendkívüli.

2. Rendes közgyűlést a Társaság évente egyszer tart. Rendkívüli közgyűlést az elnök saját kezdeményezésére, a választmány határozatára, illetve a felügyelő bizottság indítványára – annak megtételétől számított 30 napon belül – hív össze. Ez utóbbi esetben, a határidő eredménytelen eltelte esetén a felügyelő bizottság saját hatáskörében jogosult a közgyűlés összehívására.

3. A közgyűlés kiírását sajtó útján is legalább 15 nappal előbb közzé kell tenni. A meghívónak tartalmaznia kell a közgyűlés helyét, időpontját és napirendjét.

4. A közgyűlésen az elnök, akadályoztatása esetén az egyik alelnök elnököl.

5. A közgyűlésen csak olyan indítványok tárgyalhatók, amelyek a közgyűlés előtt legalább 5 nappal írásban beérkeztek a Társaság főtitkárához.

6. A közgyűlés nyilvános, rajta megfigyelőként bárki részt vehet, szavazati joguk azonban csak a társasági tagoknak van. A közgyűlésen valamennyi tiszteleti és rendes tag választó és választható.

7. A közgyűlésen jegyzőkönyvet kell vezetni, amelynek a jelenléti ív függelékét képezi; a jegyzőkönyvet a közgyűlés elnöke, jegyzője és a közgyűlésen részt vett tagok közül az elnök által felkért két tag – mint hitelesítő – aláírja. A jegyzőkönyvbe a Társaság Titkárságán – a főtitkárral történt előzetes egyeztetés alapján – a Társaság bármely tagja betekintheset.

12. §

A közgyűlés határozatképessége

1. A közgyűlés határozatképes, ha azon a társaság tagságának több mint fele jelen van.

2. Ha az egyébként szabályosan összehívott közgyűlés a megjelent tagok elégtelen száma következtében határozatképtelen, 30 napon belül – azonos napirenddel – új közgyűlést kell összehívni, amely a megjelent tagok számára való tekintet nélkül határozatképes.

3. Más egyesületbe való beolvadás (fúzió), feloszlás, és ebben az esetben a vagyon hovatartozása tárgyában egybehívott közgyűlés határozatképességéhez a tagok legalább 2/3-ának jelenléte szükséges és e tárgyban határozat 75%-os szótöbbséggel hozható.

4. Az előző bekezdésben felsorolt esetek kivételével határozatait, így a közhasznúsági jelentés jóváhagyását is a közgyűlés egyszerű szótöbbséggel hozza. Választás alkalmával többes jelölés esetén a viszonylagos többség is elegendő. A szavazás általában nyílt, tisztújítás ügyében azonban mindig titkos; egyébként a titkos szavazásról javaslat esetén a közgyűlés határoz. A közgyűlés elnöke nem szavaz, csak szavazategyenlőség esetén, ekkor az ő szavazata dönt. A közgyűlés döntéseiről nyilvántartást kell vezetni, amelyből a döntés tartalma, időpontja és hatálya, a szavazásban részt vevők száma, a határozathozatal módja, valamint a döntést támogatók, ellenzők és/vagy tartózkodók számaránya egyértelműen megállapítható.

5. A közgyűlés határozatait a Társaság országos terjesztésű folyóirata, a Földrajzi Közlemények hasábjain nyilvánosságra hozza.
6. A társaság tagjait érintő személyi jellegű közgyűlési határozatokat az érintettekkel írásban (ajánlott levélben) közli.

13. §

A közgyűlés hatásköre

A közgyűlés kizárólagos hatáskörébe tartozik:

- a. a tisztikar választott tagjainak, a választmány tagjainak és póttagjainak, a felügyelő bizottság tagjainak és póttagjainak 4 évre szóló megválasztása;
- b. az egyesületi működésre vonatkozó jelentések (közhasznúsági jelentés, főtitkári jelentés, a felügyelő bizottság jelentése) és ezek elfogadása feletti döntés;
- c. a tiszteleti tagok megválasztása;
- d. fontosabb szerződések, különösen a társasági vagyon állagát érintő fontosabb jogügyletek elhatározása és jóváhagyása;
- e. a benyújtott indítványok tárgyalása;
- f. a benyújtott fellebbezések elbírálása;
- g. a társaság költségvetésének elfogadása;
- h. az évi tagdíj összegének megállapítása;
- i. a társasági kitüntetések alapítása;
- j. az alapszabály módosítása;
- k. más egyesületbe való beolvadás (fúzió);
- l. a társaság feloszlásának kimondása, és feloszlás esetén a vagyon, az alapszabály 35. § szerinti hovafordítása.

A közgyűlés tárgysorozatába tartoznak ezenkívül a választmány által a tárgysorozatba felvett tudományos előadások.

14. §

A választmány

A választmány tagjai:

- a. a tisztikar választott tagjai és a titkár;
- b. a közgyűléseken választott 32 választmányi tag és két póttag;
- c. minden szakosztály elnöke;
- d. minden területi osztály elnöke;
- e. a belföldi tiszteleti tagok.

Az e. pontban megjelöltek a választmányi üléseken tanácskozási joggal vehetnek részt.

A választmány tagjaira a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 9 § 1. bek. kizáró, ill. 2. bek. bejelentési kötelezettséget előíró rendelkezései érvényesek.

A választmánynak választott, tisztséget nem viselő tagjait a közgyűlés titkos szavazással 4 évre választja meg. E tagok 1/4-ének megbízása minden évben lejár. A megbízás lejártával, vagy egyéb okokból megüresedett helyekre a választmány kettős jelölése alapján a közgyűlés 4 évre titkos szavazással megfelelő számú választmányi tagot választ. A még legtöbb szavazatot kapott két tag a legközelebbi közgyűlésig terjedő időtartamra a választmány póttagja. Az időközben megüresedett választott választmány tagsági helyre a választmány behívja a legközelebbi közgyűlésig terjedő érvénnyel a sorrendben következő választmányi póttagot. A lelépő választmányi tagok újraválaszthatók.

A választmány évente 4–6 alkalommal ülést tart. Az ülést az elnök – a napirend megjelölésével, legalább 15 nappal korábban, írásban – hívja össze, és elnököl azon.

15. §

A választmány határozatképessége és hatásköre

1. A választmány határozatképes, ha ülésén a választott választmányi tagok 2/3-ának megfelelő számú tagja jelen van.
2. A választmány a közgyűlés kizárólagos hatáskörébe tartozók kivételével a Társaság minden egyéb ügyében dönteni jogosult. Különösen
 - a. gondoskodik a Társaság céljait szolgáló tevékenység szervezéséről;
 - b. megállapítja a Társaság ügyrendjét és szervezeti szabályzatát;
 - c. dönt az új tagok felvételéről;
 - d. határoz a tagok törléséről és kizárásáról;
 - e. kitűzi a közgyűlés és a vándorgyűlés helyét és idejét, jóváhagyja azok tárgysorozatát, ill. programját;
 - f. határoz szakosztályok és területi osztályok megalakításáról vagy megszüntetéséről, és a következő tisztújításig megválasztja az egyes szakosztályok, ill. megerősíti a területi osztályok elnökeit, az elnököket időközönként beszámoltatja tevékenységükről;
 - g. határoz az állandó és eseti munkabizottságok alapításáról, vezetőjéről, tagjairól és megszüntetéséről;
 - h. a megüresedett tisztségeket a legközelebbi közgyűlésig betölti;
 - i. saját tagjai közül jelölőbizottságot, valamint érembizottságot küld ki a tisztújításra, választmányi tagságra, illetve kitüntetésekre vonatkozó javaslatok előkészítése céljából; e bizottságok saját tagjaikat tisztségre, ill. kitüntetésre nem javasolhatják;
 - j. a jelölőbizottságnak a tisztségviselőkre tett előterjesztését megvitatva határoz a közgyűlés elé kerülő javaslatokról;
 - k. az érembizottság előterjesztése alapján titkos szavazással dönt a közgyűlésen átadásra kerülő kitüntetések odaítéléséről;
 - l. pályázatokat ír ki, bíráló bizottságokat küld ki, odaítéli a díjakat;
 - m. megválasztja a Nemzetközi Földrajzi Unió Magyar Nemzeti Bizottságának tagjait és évente beszámoltatja őket működésükről;
 - n. az elnök és a főtitkár javaslatára kinevezi a titkárt, előadót, gazdasági ügyintézőt, könyv- és térképtárost;
 - o. általában határoz mindazon ügyekben, amelyek nem tartoznak más szervek hatáskörébe, beleértve a költségvetés tervezetét és a vagyonkezelést is.
3. A választmányban a szavazás általában nyílt, de személyi ügyekben mindig titkos. A választmány határozatait egyszerű szótöbbséggel hozza. Választás alkalmával többes jelölés esetén a viszonylagos többség is elegendő. A választmány elnöke nem szavaz, csak szavazategyenlőség esetén, ekkor az ő szavazata dönt. A választmány határozatairól nyilvántartást kell vezetni, amelyből a döntés tartalma, időpontja és hatálya, a szavazásban részt vevők száma, a határozathozatal módja, valamint a döntést támogatók, ellenzők és/vagy tartózkodók számaránya egyértelműen megállapítható.
4. A választmány határozatai ellen a közlést követő 30 napon belül a közgyűléshez lehet fellebbezni.
5. A választmányi ülés nyilvános, rajta megfigyelőként bárki részt vehet, szavazati joguk azonban csak a választmányi tagoknak van.
6. A választmány ülésein jegyzőkönyvet kell vezetni, amelynek a jelenléti ív függelékét

képezi, s azt a jegyzőkönyvvezető, valamint az ülésen részt vettek közül az elnök által felkért két tag hitelesítőként aláírja. A jegyzőkönyvbe, amely tartalmazza az ülés helyét és időpontját, a jelenlévők névsorát, a napirendet, a határozatok szövegét és elfogadásuk szavazati arányát a Társaság Titkárságán – a főtitkárral történt előzetes egyeztetés után, munkaidőben – a Társaság bármely tagja betekinthes. A választmány fontosabb határozatait a Társaság országos terjesztésű folyóirata, a Földrajzi Közlemények hasábjain nyilvánosságra hozza. A társaság tagjait érintő személyi jellegű választmányi határozatokat az érintettekkel írásban (ajánlott levélben) közli.

16. §

A felügyelő bizottság

1. A felügyelő bizottság 3 rendes és 2 pótagját a közgyűlés 4 évre választja. A bizottság elnökét a 3 rendes tagból maga választja. Nem lehet a felügyelő bizottság tagja a Társaság elnökségének és választmányának elnöke vagy tagja. Nem lehet továbbá a felügyelő bizottság tagja az a személy, aki a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 8. § 2. bek. hatálya alá esik. A felügyelő bizottság tagjaira a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 9 § 1. bek. kizáró, ill. 2. bek. bejelentési kötelezettséget előíró rendelkezései érvényesek.

2. A felügyelő bizottság ellenőrzi a Társaság mint közhasznú szervezet működését és gazdálkodását, azt bármikor megvizsgálhatja. A bizottság tagja a választmány ülésein tanácskozási joggal részt vesz. A számadási év lejártával köteles a szervezet működésére, az évi pénzügyi beszámolóra és pénzkezelésre vonatkozó okmányokat megvizsgálni, s a vizsgálat eredményéről a közgyűlésnek jelentést tenni. A bizottság köteles a vezető szervezetet tájékoztatni, és az intézkedésre jogosult vezető szerv összehívását kezdeményezni, ha a szervezet működése során történt jogszabálysértésről, a Társaság érdekeit súlyosan sértő eseményről vagy mulasztásról, illetve valamely vezető tisztségviselő felelősségét megalapozó tényről szerez tudomást. Az intézkedésre jogosult vezető szervet (elnökség, választmány, közgyűlés) a bizottság indítványára, annak megtételétől számított 30 napon belül össze kell hívni. A 30 napos határidő eredménytelen eltelte esetén a bizottság saját hatáskörében jogosult a vezető szerv összehívására.

3. A felügyelő bizottság tagja más szervezetnél vállalt felügyelő bizottsági tagságáról a Társaság elnökségét értesíteni köteles.

4. A felügyelő bizottság tagja jogait és kötelezettségeit csak személyesen gyakorolhatja. A tag köteles a Társaság ügyeiről szerzett értesüléseit üzleti titokként kezelni. A felügyelő bizottság tagja tagságáról a legközelebbi felügyelő bizottsági ülésen mondhat le.

5. A felügyelő bizottság a Társaság évi rendes közgyűlését megelőző 30 napon belül, valamint szükség szerint tartja üléseit. A felügyelő bizottságot – a napirendi pontok megjelölésével – az elnök hívja össze írásban, az ülés előtt legalább egy héttel. A közgyűlésen a felügyelő bizottság megállapításait a felügyelő bizottság elnöke ismerteti.

6. A felügyelő bizottság határozatképességéhez a tagok 2/3-ának jelenléte szükséges. A felügyelő bizottság ügyrendjét maga állapítja meg.

A felügyelő bizottság határozatait egyszerű szótöbbséggel, nyílt szavazáson hozza. Ha bármely tag kéri, úgy az elnök a határozathozatal előtt titkos szavazást rendelhet el. Szavazategyenlőség esetén az elnök szavazata dönt. Minden felügyelő bizottsági ülésről jegyzőkönyv készül, amely tartalmazza a jelenlévőket, az ülés helyét, idejét, a napirendet és a határozatokat. A jegyzőkönyvben fel kell tüntetni minden olyan tényt vagy véleményt, amelyet a tagok javasolnak. Minden esetben jegyzőkönyvezni kell az esetleges kisebbségi vagy különvéleményt, tiltakozást.

17. §
A tiszttakar

1. A tiszttakar választott tagjai (elnökség):
 - a. az elnök,
 - b. a 2–4 alelnök,
 - c. a főtitkár,
 - d. a jogtanácsos,
 - e. a Nemzetközi Földrajzi Unió Magyar Nemzeti Bizottságának elnöke.
2. A tiszttakar kinevezett tagjai:
 - a. 1, szükség esetén 2 titkár,
 - b. előadó, gazdasági ügyintéző,
 - c. könyv- és térképtáros.
3. Az elnökség a szükséghez képest, de legalább negyedévente egyszer ülésezik. Az ülést az elnök – a napirend megjelölésével, legalább 15 nappal korábban, írásban – hívja össze, és elnököl azon. Az elnökségi ülés nyilvános, rajta megfigyelőként bárki részt vehet, szavazati joguk azonban csak az elnökségi tagoknak van.

Az elnökség ülése határozatképes, ha azon a tagok 50 % + 1 fő jelen van. Az elnökség határozatait egyszerű szótöbbséggel hozza. Az elnökség döntéseiről nyilvántartást kell vezetni, amelyből a döntés tartalma, időpontja és hatálya, a szavazásban részt vevők száma, a határozathozatal módja, valamint a döntést támogatók, ellenzők és/vagy tartózkodók számaránya egyértelműen megállapítható. A társaság tagjait érintő személyi jellegű elnökségi határozatokat az érintettekkel írásban (ajánlott levélben) közli.
4. Az elnökség tagjaira a közhasznú szervezetekről szóló 1997. évi CLVI. törvény 9 § 1. bek. kizáró, ill. 2. bek. bejelentési kötelezettséget előíró rendelkezései érvényesek.

18. §
Az elnök, alelnökök

Elnököt és alelnököket legfeljebb két egymást követő ciklusra választ a közgyűlés. Az elnök – a napirend megjelölésével, legalább 15 nappal korábban írásban – összehívja a közgyűlést, illetve a választmányi ülést, és elnököl azokon. Az elnök, a főtitkárhoz hasonlóan, a Társaság hivatalos képviselője. A Társaság szerződéseit, okiratait a főtitkárrel együtt írja alá. Joga van a pénz- és vagyonkezelést bármikor ellenőrizni. Valamennyi bizottság ülésén részt vehet. Az elnököt akadályoztatása esetén felkérésére valamelyik alelnök helyettesíti. Tartós helyettesítésére a választmány ad megbízást az egyik alelnöknek.

19. §
A főtitkár

A főtitkár, az elnökhöz hasonlóan, a Társaság hivatalos képviselője. A Társaság szerződéseit, illetve okiratait az elnökkel együtt írja alá. A főtitkár a Társaság ügyvitelének és ügykezelésének legfőbb irányítója. Felügyel az intéző szervek határozatainak a végrehajtására, a Társaság adminisztratív ügyeinek intézésére, gyakorolja a munkáltatói jogokat. Valamennyi bizottság ülésén részt vehet. A Társaság folyóiratának (Földrajzi Közlemények) főszerkesztője. Aláírja a Társaság hivatalos leveleit. Irányítja a Társaság pénz- és vagyonkezelését, azt joga van bármikor ellenőrizni.

A vagyon- és pénzkezelésért a titkárral és a társasági előadóval együtt anyagilag felelős. A költségvetés keretén belüli utalványozás és ellenőrzés joga a főtitkár illeti meg. Ezt a jogát a titkárra is átruházhatja, személyes felelősségének fenntartásával. A főtitkár elkészíti a Társaság évi jelentését és előadja a közgyűlésen minden olyan ügynek, amely nem tartozik a tisztikar más tagjainak hatáskörébe.

Rövid idejű akadályoztatása esetén fontosabb ügyekben az egyik alelnök, belső adminisztratív kérdésekben pedig a titkár helyettesíti. Tartós távollétében feladatainak ellátására a választmány ad megbízást az egyik alelnöknek.

20. §

A jogtanácsos

A Társaság intéző szerveinek és bizottságainak munkáját jogi tanácsaival támogatja. A bizottságok ülésein részt vesz, jogi vonatkozású ügyekben a Társaságot képviseli.

21. §

A titkár

A titkár a főtitkár megbízása alapján és irányításával önállóan végzi a Társaság működésével kapcsolatos teendőket. Felelős a közgyűlés, a választmány és az elnökség jegyzőkönyveinek vezetéséért, intézi, szervezi és koordinálja a Társaság szervezeti életét és adminisztrációját.

22. §

Az előadó, gazdasági ügyintéző

Nyilvántartja a Társaság tagságát és a tagdíjak befizetését. A titkár irányításával ellátja a Társaság adminisztrációját, levelezését. Vezeti az intéző szervek jegyzőkönyveit, részt vesz a rendezvények szervezésében, nyilvántartásában és lebonyolításában. Személyes felelősséggel ellátja a Társaság pénz- és vagyonkezelését, amelyről a Társaságra vonatkozó rendelkezések szerint számadást vezet. Összeállítja az éves költségvetés tervezetét, az év végi pénzügyi beszámolót és a vagyonleltárt. A pénz- és vagyonkezelésről a jogszabályi előírásoknak megfelelően jelentést tesz az arra illetékes szerveknek és évente beszámol a felügyelő bizottságnak. Munkáját szükség esetén alkalmi megbízott segítheti.

23. §

A könyv- és térképtáros

A szabályzat értelmében kezeli a Társaság gyűjteményeit (a könyv-, folyóirat-, térkép- és levéltárat, a kézirat- és képgyűjteményt). A főtitkár útján évenként jelentést tesz a közgyűlésnek. Munkáját szükség esetén alkalmi megbízott segítheti.

24. §

Szakosztályok és területi osztályok

1. A Társaság keretében a földrajztudomány egyes ágainak művelésére szakosztályok működnek. A szakosztályok megalapítása és beszámoltatása a választmány hatáskörébe tartozik. A szakosztályok célkitűzését és tevékenységi körét megerősítés végett be kell mutatni a legközelebbi közgyűlésnek és az a társaság hivatalos folyóiratában megjelenik.

A szakosztályelnököket a választmány választja, illetve kéri fel. A szakosztályok elnökei tisztségük tartamára tagjai a választmánynak.

A Társaság tagjai több szakosztályba is beléphetnek.

2. A Társaság tagjai területi osztályokat létesíthetnek olyan területen, ahol legalább 20 tag lakik. A területi osztályok ügyrendjét a választmány fogadja el és a legközelebbi közgyűlésnek bejelenti. A területi osztályok elnökeit az osztályok tagjai választják, őket tisztségükben a választmány erősíti meg. A területi osztályok elnökei tisztségük tartamára tagjai a választmánynak.

A Társaság tagjai csak egy területi osztályhoz tartoznak.

3. A szakosztályok és területi osztályok elnökei a tagság egyetértésével titkárt kérnek fel munkájuk segítésére.

25. §

A Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU–UGI) Magyar Nemzeti Bizottsága

1. A bizottság feladata, hogy rendszeres kapcsolatot tartson az Unió szerveivel és az Unió fórumain a magyar érdekeket képviselje. Az Unió szakbizottságaiban részt vevő magyar megbízottakat (tagokat) ténykedésükről rendszeresen beszámoltatja. A bizottság munkájáról a bizottság elnöke az egyes üléseken a választmánynak, évente pedig a főtitkári beszámolón keresztül a közgyűlésnek számol be. A bizottság ülésein a bizottság elnökének meghívására külső szervek képviselői is jelen lehetnek.

2. A Nemzeti Bizottság tagjai: a Társaság mindenkori elnöke, főtitkára, titkára és hét választott tag. A tagokat a jelölő bizottság előterjesztésére a választmány 4 évi időtartamra választja. A bizottság választott tagjai közül elnököt és titkárt jelöl ki. A Nemzeti Bizottság ülésein a tagokon kívül tanácskozási joggal az Unió egyes szakbizottságaiba küldött képviselők is részt vehetnek.

3. A bizottságot 4 éves időtartamra választják, a megbízás az Unió közgyűlését követő évben jár le. A bizottság elnöke megbízásának tartamára tagja a választmánynak és az elnökségnek. A Társaság Unióval kapcsolatos érdekeit az elnökkel és a főtitkárral egyetértve képviseli az MTA illetékes szervei előtt.

4. A bizottság mindenkori címe a Társaság postacíme.

26. §

Tudományos expedíciókat szervező, támogató és tanácsadó bizottság

1. A bizottság feladata magyar kutató- és gyűjtőexpedíciók, projektek szervezése és támogatása, közreműködés, tanácsadás az expedíciók kutatási programjának megtervezésében, lebonyolításában, valamint az expedíciók eredményeiről beszámoló tudományos és ismeretterjesztő publikációk megjelentetésének elősegítése, amennyiben az illető expedíciók tevékenysége hozzájárul kulturális nemzeti vagyonunk növekedéséhez, a föld természeti és kulturális kincseinek, örökségeinek megőrzéséhez, hazai múzeumok és közgyűjtemények anyagának gyarapításához.

2. A bizottság az expedíciók szervezésével kapcsolatos adatbankot hoz létre, és azt folyamatosan gondozza.

3. A bizottság részt vállal a tudományos expedíciókat támogató szponzorok felkutatásában, illetve kezeli a befolyt támogatásokat.

4. A bizottság tagjai: a társaság mindenkori elnöke, főtitkára, titkára, valamint háromöt, a választmány által választott tag. A bizottság választott tagjai közül elnököt jelöl ki, aki a bizottság tevékenységéről a választmánynak, évente pedig a főtitkári jelentés keretében a közgyűlésnek beszámol.

5. A bizottság mindenkori címe a társaság postacíme.

27. §

A munkabizottságok

A Társaság meghatározott feladatok elvégzésére állandó vagy időszakos munkabizottságokat hozhat létre. A munkabizottságok feladatait a választmány határozza meg, elnökeit a választmány kéri fel.

28. §

A vándorgyűlések

1. A Társaság időnként tudományos és ismeretterjesztő céllal vándorgyűléseket szervez.
2. A vándorgyűlések helyéről, idejéről, valamint tárgysorozatáról és rendjéről a választmány határoz.

29. §

A Magyar Földrajzi Múzeum

A Társaság és Érd Város Tanácsa a magyar földrajzi utazók, kutatók és felfedezők életére, munkájára vonatkozó dokumentumok, relikviák őrzése és a nagyközönség számára történő bemutatása, valamint a tárgyban tudományos munka végzése és elősegítése céljából múzeumot alapított. Az intézmény szakmai és elvi irányítását – megállapodás alapján – a Társaság biztosítja. A Múzeum céljairól, feladatairól és működéséről a Múzeum szervezeti és működési szabályzata rendelkezik. Igazgatója hivatalból tagja a választmánynak, és ott tevékenységéről és a Múzeum helyzetéről időszakonként beszámol.

30. §

A Társaság kiadványai

A Társaság Földrajzi Közlemények címen tudományos folyóiratot ad ki. Ez egyrészt a Társaság hivatalos közlönye, amely a tagokat és az érdeklődőket a Társaság ügyeiről tájékoztatja. A folyóirat szerkesztésére a választmány szerkesztőbizottságnak ad megbízást. A folyóirat főszerkesztője a mindenkori főtítkár, működéséről a választmánynak számol be.

A Társaság tagjai a folyóiratot tagilletményként kapják.

A Társaság egyéb földrajzi munkákat is kiadhat.

IV. fejezet

A Társaság közhasznú jogállásával kapcsolatos egyéb garanciális rendelkezések

31. §

A közhasznúsági jelentés betekintheitősege

A Társaság évenkénti rendes közgyűlésén ismertetett és elfogadott közhasznúsági jelentésbe bárki betekintheit, illetve arról saját költségére másolatot készítheit.

32. §

A tevékenységi és gazdálkodási adatok nyilvánosságra hozatala

A Társaság tevékenységének és gazdálkodásának legfontosabb adatait sajtóközlemény – elsősorban országos terjesztésű folyóirata, a Földrajzi Közlemények – útján is nyilvánosságra hozza.

V. fejezet
Egyéb rendelkezések

33. §

A Társaság kitüntetései

A Társaság által adományozható kitüntetéseket és azok adományozási feltételeit külön függelék tartalmazza.

34. §

Záró rendelkezések

1. A Társaság ügyviteli és egyéb szabályai az alapszabállyal ellentétes rendelkezéseket nem tartalmazhatnak.
 2. A Társaság szervei által adott megbízások (választás) a megbízó (választó) szerv által visszavonhatók.
 3. A Társaság feloszlását csak az e célból összehívandó és egy hónappal előbb meghirdetendő közgyűlés határozhatja el, az alapszabály rendelkezései szerint. Feloszlás esetén a Társaság vagyona kizárólag földrajzi tudományos célra fordítható.
 4. Jelen Alapszabályt az 1999. május 5-iki rendkívüli közgyűlés fogadta el. Az Alapszabály 1999. május 5-én lép hatályba.
-

MEGALAKULT A TÁRSASÁG EXPEDÍCIÓS SZAKOSZTÁLYA

A Társaság 1998. november 4-én tartott választmányi ülése tárgyalta meg és hagyta jóvá egy új szakosztály, az Expedíciós Szakosztály megalapítására vonatkozó beadványt.

A Szakosztály 1998. decemberi alakuló ülésén **dr. Vojnits András** biológia-földrajz szakos tanár, zoológus és **dr. Lerner János** geográfus-térképész, Társaságunk korábbi titkára személyében két gyakorlott expedíciós szervezőt, vezetőt választott meg szakosztályelnöknek, illetve szakosztálytitkárnak.

A Szakosztály célja, hogy bemutatkozási, beszámolósi lehetőséget, fórumot biztosítson a

– legalábbis részben – Társaságunk támogatásával megvalósuló expedíciók résztvevői számára, illetve különböző rendezvényein gyakorlati tanácsokkal is segítse – az ugyancsak tavaly alakult *Tudományos expedíciókat szervező, támogató és tanácsadó bizottsággal* karöltve – az expedíciókat tervező, expedíciós terveket szövögető pályatársainkat.

A Szakosztály munkájához ezúton is sok sikert kívánunk, örömmel tapasztalva, hogy megalakulása óta rendszeresen jelentkezik változatos programjaival.

„Társaságunk kettős feladatának megfelelően: két folyóiratot is kell majd kiadnunk. Az egyik, díszesen kiállított, szépen illusztrált folyóirat volna a nagy közönség részére, egy másik pedig tisztán az akadémikus tudományt szolgálná!”

Cholnoky Jenő, 1928

**Ötvenöt esztendő múltán
ismét két folyóirata van
Társaságunknak, 1999
szeptemberében újból
megjelent**

A 2000. január végi szám tartalmából:

- ✦ **Lóczy Dénes:** Szamoa – a kincse sziget(ek)
- ✦ **Újházi Kolos:** Peru – a ködsivatagtól az esőerdőig
- ✦ **Európai Kulturális Utak:** Szent Jakab útján Compostelában

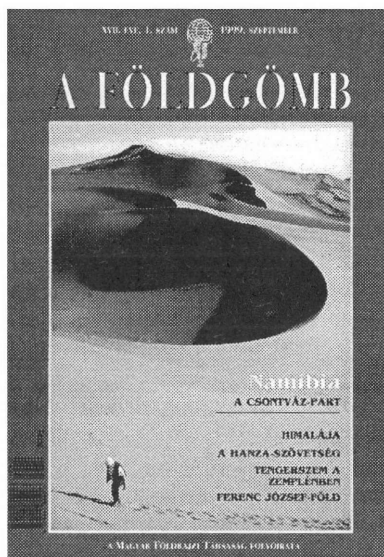
A lap példányonkénti ára: **380 Ft**, előfizetéssel **330 Ft!**

Keresse az újságárusoknál,
vagy kérjen előfizetési csekket a szerkesztőségtől:

A FÖLDGÖMB

1024 Budapest, Lövház utca 37. Tel.: 202-4889 Fax: 356-8294

Fedezze fel a földgömböt
A FÖLDGÖMB-bel!



IRODALOM

Prozesse und Perspektiven der Stadtentwicklung in Ostmitteleuropa

Szerk.: *Kovács Zoltán–Reinhard Wiessner*

Münchener Geographische Hefte, Heft 76., L.I.S. Verlag, Passau, 1997, 293 p.

A közelmúltban a nemzetközi földrajzi irodalom újabb értékes kötettel bővült: a Münchener Geographische Hefte sorozatban, *Kovács Zoltán* és *Reinhard Wiessner* szerkesztésében megjelent a „A városfejlődés problémái és perspektívái Kelet-Közép-Európában” c. német és angol nyelvű tanulmánygyűjtemény.

Mint azt a kiadvány előszavában is olvashatjuk, a rendszerváltás a volt szocialista országok gazdaságában és társadalmában mélyre ható változásokat eredményezett, amelyek különösen a nagyvárosok esetében jelentkeztek rendkívül szembetűnően. E folyamatokat erős kettség jellemzi, hiszen a tercier beruházások robbanásszerű növekedésén keresztül tanúi lehetünk a belváros gazdasági felértékelődésének és átalakulásának, ugyanakkor az előző évtizedekben elhanyagolt belvárosi lakónegyedek, a lakótelepek helyzete, a tömeges munkanélküliség és szegénység számtalan megoldandó problémát okoznak ezekben a városokban.

A kelet-közép-európai városokban végbe menő fenti folyamatok vizsgálatának kutatási eredményeit, azok elméleti és gyakorlati vonatkozásait volt hivatott összefoglalni az 1996. október 3–6. között Budapesten lebonyolított, azonos elnevezésű nemzetközi szimpózium. Az 1997 végén megjelent színvonalas kötet a konferencián elhangzott német és angol nyelvű előadások többségét dokumentálja, megtartva a témakörök szerinti struktúrát.

„A városfejlődés általános tendenciái” c. fejezetben bevezetésként négy publikációt olvashatunk. *Hartmut Häussermann* a szocialista és a kapitalista városok különbségeit mutatja be, összehasonlítva a szuburbanizációban, szegregációban, a belvárosi funkciókban és a városok nemzetközi funkcióiban egykor tapasztalható eltéréseket. Emellett kitér a posztzocialista várostípus főbb jellemzőire és felvázolja a rendszerváltás után bekövetkezett városfejlődési folyamatokat és problémákat is. *Ulrike Sailer-Fliege* a lakás piac kelet-közép-európai változá-

sait foglalja össze publikációjában. Szemléletes modelleken keresztül ismerkedhetünk meg a szocialista lakásszektor felépítésével és működésével, valamint a posztzocialista lakáspiac átalakulásával és legfontosabb következményeivel. *Heinz Fassmann* áttekintő képet ad a városrendszer változásairól Kelet-Közép-Európában. Mint írja, a II. világháború után Kelet-Közép-Európában a városrendszerek fejlődésében fontos szerepet játszott a nagyvárosokra koncentrálódó iparosítás, az ezzel összefüggő vidék–város vándorlás, valamint a Nyugat-Európára már ekkor jellemző városfejlődési jelenségek (szuburbanizáció, szegregáció) korlátozott volta. A rendszerváltozás után jelentős változások következtek be a városok fejlődésében. Felgyorsult a szuburbanizáció, amely azonban eltér a nyugat-európaiktól, lévén először a „töke” költözött ki a perifériára. Megnőtt a vidék–város különbség, a nagyvárosok egyértelműen a rendszerváltozás nyertesei közé tartoztak, ugyanakkor a korábbi iparvárosok erősen leértékelődtek. Az országok nyugati határvidékei egyúttal jelentős előnyöket élveznek a keleti régiókkal szemben. Mindez – elsősorban a visegrádi országokban – erős kelet–nyugat irányú polarizációt hozott létre. *Raymond Rehner* a várostervezés közép- és kelet-európai új kihívásaiba avatja be az olvasót. Prága átfogó rendezési tervén keresztül világít rá a kérdéskör fontosságára, bemutatva a jelenlegi vitás kérdések sarokpontjait. Elemzi többek között a posztindusztriális társadalmakban és gazdaságokban bekövetkezett liberalizációs folyamatok hatásait, hangsúlyozva a várostervezés megnövekedett szerepét a fenti körülmények között.

A „Szociális változás a városban” c. fejezetet *Grzegorz Weclawowicz* lengyel geográfus tanulmánya vezeti be. A szerző a lengyelországi urbanizáció rendszerváltozás előtti és azt követő folyamatait vázolja fel, kiemelve a megnövekedett különbségeket a centrum és a peri-

féria között. A társadalmi struktúrában – mint írja – a magyarországihoz rendkívül hasonló átalakulás következett be: megnőtt a társadalmon belüli polarizáció. A lakbérnek ma is gyorsan emelkednek, egyre inkább kiszorítva az átlagpolgárokat a drágább belvárosi lakásokból. A lengyel belvárosokban ma még keverednek a szegény és a gazdag rétegek képviselői, de a periférián már a két csoport egyértelmű elkülönülése figyelhető meg. **Ladányi Jánosnak**, a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem munkatársának dolgozata a Budapesten tapasztalható szociális polarizációba, valamint a szociális és etnikai szegregáció új dimenzióiba nyújt bepillantást. Kiválóan mutatja be a polarizáció kialakulásának okait és folyamatát, érintve az ezzel szorosan összefonódó szegregációs kutatásokat. Kitér a legfelsőbb réteg szegregálódására Budapesten, a Kelet-Európában jellemző szociálisan kevert népességű lakónegyedekre, illetve részletesen elemezi a fővárosi cigányság helyzetét, a gettósodás folyamatát. A jövőt tekintve véleménye szerint a szegény rétegek továbbra is a centrumhoz közel fognak letelepedni, míg a roma kisebbség az ún. budapesti gettóvibe koncentrálódik. A középosztály számára az elővárosi övezet nyújthat majd alternatívát, ami azonban ma még hiányzik. **Jens Dangschat** hamburgi szociológus Kelet-Németország példáján keresztül vázolja fel a városokban végbemenő szociális változásokat, kitekintve a német újraegyesítés hatásaira és következményeire a keletnémet városokban, illetve egyes átalakulási és modernizációs hipotézisekre is.

„A gazdaság átalakulása és a városfejlődés” c. fejezetben négy publikáció található. **Stanisław Misztal** Varsó deindusztrializációs folyamatát, valamint az ipari területek felújítási problémáit tárja fel, amit **Pavol Korec** szlovák geográfus tanulmánya követ Pozsony ipari fejlődésének rendszerváltozás előtti és utáni tendenciáiról. **Robert Pütz** a lengyel kiskereskedelem átalakulási folyamataiba vezeti be az olvasót. Wrocław példáján keresztül vázolja fel az 1990 óta felerősödött kiskereskedelmi tevékenység és üzletalapítási láz, valamint a privatizáció és a nyugati kereskedelmi láncok előretörésével teret nyert internationalizáció hatásait. **Jan Bucek** és **Daniel Pitonak** tanulmánya Pozsony városcentrumának átalakulási folyamatait írja le. Megismerkedhetünk az ingatlanpiac, a modernizáció helyi sajátosságaival, és a pénzügyi szektor előretörésével a cityben.

„A lakáspiac átalakulása” c. fejezetbe hat tanulmány került, ez egyben a kötet legterjedelmesebb része. **Helga Schmidt**, a lipcsei egyetem földrajzi tanszékének professzora városa példáján keresztül tárja eléink a keletnémet lakáspiac változásait. Súlyos problémaként jelöli meg dolgozatában a megfelelő minőségű lakások és lakóterületek, valamint a családi házak hiányát. Elsősorban ezek felelősek a fiatalok körében tapasztalható tartós elvándorlásért, s így a városi népesség egyre fenyegetőbb elöregedéséért. A lakásellátottság nem elsősorban mennyiségi, hanem minőségi szempontú javítása valószínűleg még évekig, esetleg évtizedekig központi szerepet fog játszani a keletnémet városok megoldandó feladatai között – állapítja meg a szerző. **Reinhard Wiessner** Szociális térbeli polarizáció Budapest belvárosában című írása a belvárosi lakónegyedek rendszerváltozás utáni fejlődését elemzi. A fejlődésben fontos szerepe volt az állami lakások privatizációjának, a cityben és a vele határos lakóterületeken folyó aktív beruházó tevékenységnek, valamint a társadalmon belül végbemenő gyors polarizációnak. Emellett rámutat arra, hogy bár Budapest többek között a lakókörnyezet fokozatos romlásában, az épületek rosszabb állapotában különbözik a nyugati nagyvárosoktól, ugyanakkor további építkezésekhez nagyobb szabad területek állnak rendelkezésre. A soron következő három dolgozat a nagyvárosi lakótelepek problémáit ismerhetjük meg. **Berey Katalin** Utópia és valóság c. publikációjában rövid történeti áttekintést ad a lakótelepi gondolat megszületésétől a napjainkig tartó fejlődés főbb állomásairól. A közelmúltban lejátszódott folyamatokat két lakótelep – Kispest és Újpalota – összehasonlító elemzésével mutatja be. Kispest esetében az új lakókörnyezet a korábbi struktúrára épült rá, megőrizve többé-kevésbé a régi városcentrumot, ugyanakkor megszüntette a kerület korábbi kisvárosi jellegét. Újpalotán ezzel szemben – ahol csak korlátozott formában beszélhettünk független városmagról – az újonnan kialakított lakónegyed két-három növekedési csomópont között, kevert funkciójú területen épült ki. Az európai lakótelepekre jellemző elvándorlás, illetve leértékelődés a fenti területeken még nem indult meg, a közép- és magasrétegek még nem adták át helyüket teljes mértékben az alsóbb társadalmi rétegeknek. **Jozef Mladek** Pozsony Petralka városrészének társadalmi változásairól és népesedési folyamatairól számol be. A szerző kiemeli, hogy a terüle-

ten a többi városrészhez viszonyítva magasabb a gyerekek és a felnőtt korúak aránya, ugyanakkor az öregeké lényegesen alacsonyabb. Különösen magas a 15–20 év közöttiek aránya, ami néhány éven belül új folyamatok megjelenésével járhat, új szociális és lakáspolitikát követelve az illetékesektől. **Karel Maier** a prágai lakótelepek problémáit foglalja össze tanulmányában. Mint megtudhatjuk, a cseh városokhoz hasonlóan Prágában is lakáshiány uralkodik, bár jelentős építési területek állnak rendelkezésre. A lakótelepek megítélését vizsgálva megállapítható, hogy jelentős különbségek tapasztalhatók egyrészt a szakértők és a lakosság véleményében, másrészt a lakosság különböző korosztályú rétegei között is. Általánosan elmondható, hogy a lakosság tagjai kevésbé kritikusak, mint a szakértők, s a fiatalok sokkal negatívabban viszonyulnak a lakótelepekhez, mint az idősebbek, akik korábban örültek, ha lakáshoz juthattak. A jövőre vonatkozó lakáspolitikát kidolgozásakor figyelembe kell venni azt is, hogy a prágaiak 65%-a családi házban szeretne élni. **Kovács Zoltánnak**, a Földrajztudományi Kutató Intézet munkatársa Budapest, Prága és Varsó összehasonlító elemzésével részletes kitekintést ad a lakáshelyzet és lakáspiac rendszerváltás utáni alakulásáról, kiemelve a lakásprivatizáció hasonlóságait, illetve különbségeit a fenti városokban. A gyors privatizáció – mint az többek között Budapesten tapasztalható volt – az embereket gyorsan és olcsón lakáshoz juttatta, ami egyfajta elégedettséget hozott a lakosság körében. Ugyanakkor ez nem gyorsította, hanem negatívan hatott a lakások rekonstrukciójára.

A „Folyamatok a város periferiáján” c. fejezettel zárul a tanulmánygyűjtemény, amelyben először **Berényi István** vázolja fel a szuburbanizáció történeti alakulását Budapesten, és elemzi az agglomeráció fejlődését 1950-től. Érinti az 1970-es évek gazdasági konjunktúrá-

jának, majd a 80-as évek posztindusztriális fejlődésének, illetve a közlekedésben bekövetkezett változásoknak a szuburbanizációra gyakorolt hatását. Dolgozata utolsó fejezetében a szuburbán tér főbb típusait mutatja be az olvasónak. Ezután **Günter Herfert** ír a Kelet-Németországban zajló szuburbanizációs folyamatról, kiváló összehasonlítási alapot teremtve a budapesti folyamatokhoz. A lakófunkciójú szuburbanizáció kisebb késéssel, 1992–93-ban indult meg és még ma is emelkedő tendenciát mutat az új tartományokban, a nyugatihoz hasonló jellegű szuburbanizációs hullám azonban keleten – a háztartások alacsonyabb jövedelemszintje és a magas lakásépítési költségek miatt – nem várható. A szuburbanizációval párhuzamosan csökkenő népesség és jelentős elvándorlás jellemzi a sűrűn lakott városokat. Az elővárosi övezetbe történő kiköltözést elsősorban a jobb lakókörnyezeti feltételek magyarázzák, míg a belső területről való elköltözés a magántulajdon megszerzésére való törekvéssel, illetve a régi lakóhely erős környezetszennyezésével hozható összefüggésbe.

Az igazi német precizitással megszerkesztett, kiváló minőségű papíron kiadott kötet értékét emeli, hogy a dolgozatokban összehasonlító jelleggel szinte mindig egymás mellett láthatjuk a rendszerváltás előtti és utáni helyzet elemzését. Emellett a szerzőktől a rendszerváltás utáni időszak nemcsak tudományos, hanem gyakran személyes benyomásokkal tarkított értékelését is kapjuk. A publikációkat magas színvonalú táblázatok és ábrák egészítik ki, amelyek valószínűleg ugyancsak hozzájárulnak a tanulmánygyűjtemény sikerességéhez. Mindenképpen dicséret illeti a szerkesztőket, munkájukkal a Münchener Geographische Hefte sorozat újabb figyelemre méltó kiadvánnyal gazdagodott.

Egedy Tamás

Rechnitzer János:
A privatizáció regionális összefüggései
Kulturtrade Kiadó Kft. 1998. 159 p.

A társadalmi-gazdasági rendszerváltozás folyamatai közül talán az egyik legizgalmasabb, leginkább vitatott, ugyanakkor legkevésbé feltárt folyamat a hazai privatizáció volt. **Rechnitzer János** és szerzőtársai (**Szörényiné Kukorelli Irén, Nagy Gábor, Nagy Erika és Dőry Tibor**) térképekkel, ábrákkal gazdagon illusztrált tanulmánykötetükben azt a célt tűzték ki maguk elé, hogy felvázolják a hazai privatizáció regionális – eddig teljesen feldolgozatlan és kevésbé ismert – összefüggéseit, vizsgálják a gazdaság területi szerkezetének változása és az állami tulajdon magánosítása közötti kapcsolatokat. A nyolc fejezetből álló tanulmánykötet 160 oldalon keresztül elemzi a privatizáció területi összefüggéseit. A kötet függelékében részletes megyei elemzést olvashatunk a privatizációról.

Az első fejezet (szerzője **Rechnitzer János**) az állami vagyon és értékesítésének térszerkezetét elemzi. Megyei bontásban közli az ÁPV Rt. portfóliójába tartozó társaságok alapadatait, a foglalkoztatottak számát az alapításkor, valamint a privatizáció kezdetén, és az állami vagyon értékesítésének megyei szerkezetét 1998-ban. Fontos része a fejezetnek a privatizációs bevételek területi különbségeinek elemzése 1994–1998 között.

A második fejezet (a szerző **Szörényiné Kukorelli Irén**) a fenti folyamatokat elemzi településhálózati szinten. A településnagyság és a privatizáció közötti szoros kapcsolat feltárása segít a hazai gazdaságföldrajzi folyamatok megértésében.

A harmadik és negyedik fejezet (**Rechnitzer János és Nagy Gábor** munkája) a külföldi kivásárlások térszerkezetét értékeli 1990–1993, valamint 1994 és 1998 között. Elemzi a külföldi befektetők területválasztásának dimenzióit, a legfontosabb befektető országok általános viselkedését, a privatizációs folyamat alapvető sajátosságait. Értékes és geográfusok számára is fontos része a kötetnek az ebben a két fejezetben tárgyalt ágazati, területi és befektetői elemzés. Ehhez kapcsolódik az ötödik fejezet is (**Nagy Erika** tollából), amelyben a privatizáció részletes területi-ágazati elemzését olvashatjuk. A tanulmány ábrái és térképei jól használ-

hatók az oktatásban, valamint a kapcsolódó területi elemzésekben. A hatodik fejezet (szerzője **Dőry Tibor**) az önkormányzatok privatizációs bevételeinek területi sajátosságait elemzi. Megyei és regionális szinten vizsgálja a helyi önkormányzatoknak állami vagyonból történő kifizetéseit. Az utolsó elemzés (**Rechnitzer János** munkája) a térgazdaság és az állami vagyon privatizációja közötti összefüggéseket vizsgálja.

A tanulmánykötet talán egyik legfontosabb megállapítása, hogy az állami vagyon privatizációjának nincs egységesen értelmezhető, kijelölhető területi összefüggérendszer. A folyamat során a gazdasági, piaci célok szinte teljes dominanciája érvényesült, viszont a térségek felzárkózását, azok gazdasági és társadalmi megújítását a sikeres privatizáció nagyban segítette, sőt esetenként meg is határozta. Ugyanakkor a külső befektetések a nemzetgazdasági szempontból meghatározó ágazatokat részesítették előnyben, ami lényegében a gazdasági pozíciók megszerzését jelentette. A területi hatások itt sem egyértelműen érvényesültek, hiszen mint befektetéseket befolyásoló tényezők, nem jöttek számításba.

A kötet – többek között – az elmúlt években a hazai geográfusokat foglalkoztató számos kérdésre is választ ad. Vajon az állami vagyon értékesítése mint modernizációs akciósorozat segítette-e Magyarországon a területi szerkezet átalakulását, s miként hatott a lokális-regionális gazdaságokra, mennyiben formálta át azok működését, hogyan motiválta megújításukat? S ugyanennek a kérdésnek a másik oldala: volt-e hatással a privatizációra az állami vagyon térbeli elhelyezkedése és egyben eltérő ágazati-területi jellege? És végül megjelentek-e a területi szempontok az állami tulajdon értékesítésében?

A magyar privatizáció konkrét eredményeiben való jobb eligazodást segítik a kötetben található részletes és jól értelmezhető ábrák, táblázatok és térképek. A hazai geográfia fontos lépése a tanulmánykötet megjelenése, amely a szerzők gyors és alapos munkáját is dicséri.

Dr. Izsák Éva

Klinghammer István:
A föld- és éggömbök története
ELTE Eötvös Kiadó, 1998. 104 p., 134 kép

A térképészeti kiadványok között a földgömbök olyanok, mint az ékszerek között az ékkövek. Nemcsak ritkaságuk, hanem kultúr-történeti értékük miatt is közel állnak azokhoz, akik szeretik a művészi kiállítású térképeket. Ezenkívül nemcsak a könyveknek, a föld- és éggömböknek is sorsuk, történetük van. A Szerző gazdag anyagot gyűjtött össze, feltárva mind tartalmukat, mind történetüket. Könyve a föld- és éggömbkészítés titkaiba és módszereibe avat be bennünket. Ismertet igen sok alkotást az ókortól a fennmaradt legrégebbi, 1492-ből származó földgömbön át a XVII. századi legteljesebb, a XVIII. században korszerűsödő glóbuszokon keresztül szinte napjainkig. Több mint 400 ég- és földgömböt tárgyal, amelyek közül 94-nek színes képét is közli.

Ha a könyv tartalmát nézzük, a világ kultúr-történetét tekinthetjük át: az ókori világtérképek megjelenését a glóbuszokon, a glóbuszok görög és római kori használatát, a naptárreformokat, az arab világ tudományát, a felfedezések korának egyre bővülő földrajzi ismereteit, az időmérés, a kezdő meridiánok történetét, a holland, a francia és más nemzetek glóbuszeit.

A kultúrtörténet érdekes mozzanatainak feltárására a glóbuszok kiválóan alkalmasak és a Szerző nem mulasztja el, hogy ne szemléltesse egy-egy kor tudományának és művészetének szintézisét rajtuk.

A könyvben néhány térképészeti érdekességre is rábukkanhatunk, például arra, hogy egészen az 1970-es évek elejéig a Földközi-tengert kelet-nyugati irányban 1000 kilométerrel hosszabbnak tartották. Csak *De l'Isle* francia geográfus, térképész jött rá e mérethibára,

amikor egy készülő földgömbhöz a földrajzi hosszúságkülönbségeket összevetette.

A könyv külön értéke a gömbkészítők életrajzi adatainak bő ismertetése, amit arcképeik mása még korhűbbé tesz. Sok ismert nagyságról tudjuk meg, hogy glóbuszkészítéssel is foglalkozott, például *Anaximandrosz, Philip Apian, W. Blaeu, John Russel, De l'Isle*.

Értékelnünk kell, hogy a Szerző a szakirodalomban elsőként önálló könyvméretben foglalkozik a magyar glóbuszok történetével, feltárva a fellelhető kevés gyűjteményt, köztük az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi Tanszékének glóbuszeit, amelyek a címlapot díszítik. A magyarok közül még érdemes lett volna még *Ballagi Károlyt* megemlíteni, aki 1870-ben „A földgömb és egy kis csillagászati földrajz” című könyvecskéjében ismerteti a glóbusz alkatrészeit és használatát. 35 ábrát tartalmazó könyvét nem kevesebb, mint 23 gyakorlati példával (feladvánnyal) egészíti ki. Talán *Cholnoky Jenő* ez irányú munkássága is bővebb kifejtésre tartana számot.

A Szerző művében nemcsak éggömbökkel foglalkozik, hanem külön a Hold és a Mars gömbjeivel is.

A könyv mutatós kiállítású, tetszetős nyomtatvány is, még ha néhány ábrán a lila tónusú háttér helyett lehetett volna világosabbat vagy más színt választani. A kiadvány – a Szerző szavai szerint – nemcsak a térképész egyetemi hallgatók, hanem minden érdeklődő számára készült. Nem „nehéz” tudományos mű, inkább népszerűsítő, mégis rengeteg adatot, évszámot talál benne az olvasó, anélkül, hogy azok elvonnák a figyelmet a tárgyak leírásáról.

Karsay Ferenc

Lelkes György:
Magyar helységnév-azonosító szótár
Talma Kiadó, Baja, 1998. 935 p., 64 térképlap

Sietős korunkban nehéz okát adni, miért ajánlunk 600 oldal helységnévlistát a közvélemény figyelmébe. **Lelkes György** magyar helységnév-azonosító szótára, amelynek immár második, bővített, javított, színes térképmelléklettel ellátott változatát üdvözölhetjük, ezt kínálja a „könyvben utazók” és a magyar honismeret minden rendű és rangú elkötelezettje számára. Sőt, nemcsak magyarok, hanem a szomszéd népekbeli és távolabbi érdeklődők figyelmébe is biztosan ajánlhatjuk a Kárpát-térség magyar helységnév-anyagát a teljesség igényével feldolgozó monumentális művet.

Milyen tanulságokkal szolgál a mű az olvasók számára? Engedtetsek meg a magam szempontjainak pontokba foglalása, amivel mások a maguk véleményét egyetértve vagy vitatkozva összevethetik.

Az első, hogy a *magyar névterület* nemcsak a Szent István-i, hanem bizonyos mértékig a Nagy Lajos-i Magyarország területét is felöleli. **Lelkes** listája magában foglalja az első világháború előtti „integer” Magyarország valamennyi, a huszadik század folyamán közigazgatási önállóságra szert tett települését. (Legfeljebb a magyar névvel amúgy sem rendelkező mőcföldi és déli-kárpáti szórványfalvak mellőzését tehetjük szóvá.) Örömmel üdvözöljük a moldvai csángó névanyag bőséges szerepeltetését. Emellett feldolgozza Horvátország, Szlavónia, Bosznia, Szerbia, az aldonai országok és Galícia történeti magyar névanyagát is. A felfedezés örömeivel találkozunk a magyar névanyag nyugat-európai szórványaival, amelyek közül némelyik ugyan közsímsert (Majna-Frankfurt, Párizs), mások azonban kiveszőfőlfben vannak a közhasználatból (Ágosta, Tubinga). A magyar névterület tehát községi szintig teljes az ország 1918 előtti területén, sőt magyarlakta határon túli vidékeken a névanyag szerves fejlődése is nyomon követhető. E történeti-földrajzi régiókn kívül a magyar helynévanyag itt-ott bővebben (Délvidék, Moldva), másutt szórványosan terfű be kontinensünket Lisszabontól Konstantinápolyig.

A másík alapeszme, amellyel **Lelkes** művét olvasva szembesülnünk kell, hogy a névanyag régiókn együtt élő népeinek az évezredek mélyére visszanyúló közös hagyatéka. Esztergom,

német névén Gran, szlovákul Ostrihom, szerb és horvát nyelven Ostrogon, románul Strigoni, lengyelül Ostrzyhom. A német név kivételével mindegyikbe bennehallik a Duna ősi nevét is jelentő Iszter isten- és csillagnév. Kolozsvár nevében, mely németül Klausenburg, lengyelül Koloźwar, szlovákul Kluź, románul pedig Cluj-Napoca, a magyarból átvett középkori Kolozs név mellett a Ceaușescu-korszakban fölvelt dák-római Napoca városnév pompázik. A sors iróniája, hogy éppen e névben az ókori kutatás a dákón át sumér nyomokat sejt, „Napváros” jelentéssel.

A *Fehérvár* címszónál kalandozva eszünkbe kell jusson, hogy a fehér itt talán mégsem a falak színére utal. A bulgáriai Belogradcsik, a jugoszláviai Belgrád (Nándorfehérvár), a horvátországi Biograd (Tengerfehérvár), a magyarországi Székesfehérvár, az erdélyi Gyulafehérvár és az etelközi Dnyeszterfehérvár ugyanis mind-mind kora-középkori fővárosok, uralkodói székhelyek, amelyben a fehér szín rangjelző értéke őrződött meg.

A Kárpát-medencei etnikai tarkasága ugyan közsímsert, mégis meglepő: alig van magyarországi város, amelynek ne volna legalább egy idegen nyelvű névváltozata. **Lelkes** érdeme, hogy olyan nehezen összegyűjthető névanyagot is földeírtett, mint pl. a Dráván túli magyar, a kelet-szlovákiai ukrán, a kárpátaljai német és román nevek. A névterületek egymásra rajzolásából bizonyára az etnikainál is tarkább térkép adódna, hiszen Salgótarján és Zalaegerszeg kivételével mindegyik magyarországi megyeszékhelynek van nemzetiségi névváltozata is.

Harmadik megjegyzésünk az anyag bőségéről szól. Míg a mai Magyarországon a 3000 falut is soknak tartják (emlékezzünk a szocialista éra településrendezési koncepcióira); a *történeti Magyarország faluállománya a 12 000-et is felülmúlja*, amihez még körülbelül 1000, 1918 óta keletkezett község is hozzászámítandó. A Kárpátokon kívüli területekkel együtt a szótár alapszócikkeinek száma 14 000. Az utaló szócikkek száma, amelyek az egyes névváltozatokat az alapszócikkekhez utalják, közel 50 000. Van olyan magyarországi falu, amelynek 8–10 nevét is közli a szerző. (Vajon a helybeliek is ismerik-e még ezeket?)

Ilyen bőséges anyag rendezése elkerülhetetlenül szükségessé teszi bizonyos szabályok bevezetését. **Lelesnél** alapszabály, hogy az alapszócikk (ország-hovatartozástól függetlenül) *mindig magyar nyelvű*. A magyar névváltozatok közül pedig az kerül első helyre, amelyet a 19–20. század fordulóján végrehajtott *községnév-törzskönyvezés* hivatalossá tett. Ez alkalommal ugyanis az egész országban (Horvát-Szlavónország, Árva, Liptó, Hunyad és Fogaras megye kivételével) egységes, a polgári nemzetállam követelményének megfelelő névrendszer jött létre. A névrendezés a történeti és nemzetiségi szempontokra is tekintettel volt, bár a nemzetiségi nevek lefordítása bizonyos mértékig sértette az ország kisebbségi lakosságának érzelmeit. (Néhány erőltetett, szerencsétlen fordítástól eltekintve még ezek a nevek is helyénvalóak, vitatható azonban a nemzetiségi névváltozat hivatalos jellegének eltörlése. Ugyanezek a problémák ellenkező előjellel ismétlődnek a Kárpát-medencén azóta is több alkalommal végigsöprő uralomváltozások idején.)

A törzskönyvezéssel a magyar névrendszer máig tartó előnyre tett szert. Alig található pl. a régióban azonos magyar nevű falu, szemben például a román Măgura helységnevek sokaságával. Még az országhatárokra szándékosan nem figyelő újabb névadás is csak néhány esetben sértette meg az *egy helység–egy név* alapelvét. **Leles** csak néhány helyen kényszerült arra, hogy azonos neveket számjelzéssel különböztessen meg egymástól.

Problémák adódnak a határon túli magyar névanyag 1918 utáni fejlődésével kapcsolatban. A községalakulások, -egyesítések során új területi alakzatok keletkeztek, aminek magyar névadása teljesen esetleges volt. Az új név nélkül egyértelműen levezethető az első világháború előtti magyar helységnévtárból. Másutt politikai vagy egyéb szempontok szabták meg az új település nevét, amelyek elfogadása vagy mellőzése szintén politikai felhangot kap. „Kényszer” esetekben a szerzőnek az úttörő állásfoglalás ódiumát is vállalnia kell. S hogy ez nemcsak papírmunka, azt a határainkon túl szép számmal újra felállított magyar helységnévtáblák jelzik, még lemeszelt vagy feketére festett állapotukban is.

Utolsó felvetésünkben néhai **László Gyulára** szeretnénk hivatkozni. Az ő útmutatása

volt, hogy „ne nyúljunk könyékig a mézesbödönbe” – vagyis bonyolult tudományos téma feldolgozásakor meg kell elégednünk egy bizonyos mélységgel. Ezt a mélységet **Leles** számára az adatbázis és a feldolgozott források köre szabta meg. *Mi kerülhetett be egy címszóba?* A település névváltozatai (minél több nyelven, a 19. századból két alapművet, **Lipszky** és **Fényes** regiszterét községi szintig feldolgozva); az 1913. évi helységnévtár közigazgatási, lélekszám- és nyelvi adata; a községbecsoltatás ténye és iránya; a mai hivatalos név és országhovatartozás; és végül a helységet tartalmazó térképlap száma. Ezekről csak a váraknál tér el annyiban, hogy – az 1. kiadáshoz képest újdonságként – a várakat, várhelyeket külön címszóban, topográfiai azonosítást és régészeti jellemzést is megfogalmazva állítja be a listába. Egy faluról 5–10, egy jelentősebb városról 15–20 adat kerül az olvasó elé.

A szótár fő listáját bőséges segédletek egészítik ki. A módszertani bevezető 60 oldalon tárgyalja a névanyag különböző vonatkozásait. Az idegen nyelvi névváltozatokat nyelvenként külön listába foglalja a szerző (horvát, latin, lengyel, német, orosz, román, szerb, szlovák, szlovén, ukrán – hiányoljuk, legalább itt, a cillir betűs nevek közlését). Külön listába foglalja az eltűnt és nem azonosított helységeket: **Csánki Dezső** középkori mezővárosait, valamint a **Lipszky-** és a **Fényes-**regiszter azonosítatlan helységeit. Ezután felsorolja Magyarország 20. századi közigazgatási egységeit a következő időmetszetekben: 1913, 1920–38, 1939–44, 1945–49, 1950–89 és 1990. A kötetet kiegészítő 64 térképlap részben az első kiadásban közölt megyei térképvázlatok színes változata, részben pedig – és ez igazán üdvözlendő – Moldva és a Délvidék részletesebb ábrázolása.

Az örömdetesen szaporodó honismereti irodalom **Leles Györgynek** immár második, a téma kutatói számára nélkülözhetetlen alapművét üdvözölheti. Köszönet illeti a szerzőt, aki több évtizedes munkát fektetett egy „tabu témába”, és – villamosmérnökként – a történeti földrajz élvonalbeli szakértőjeként jelentkezik ismét a tisztelt olvasók előtt.

A szerző mottóként **Ipolyi Arnold** püspököt idézi: „Azon nemzet, amely emlékeit veszni hagyja, azzal saját síremlékét készíti...” Ne így legyen!

Dr. Hajdú-Moharos József

Kubassek János:

A Szahara bűvöletében. Az „Angol beteg” igaz története. Almásy László hiteles életrajza
Panoráma, Budapest, 1999.

Az életrajzírás egyik szabálya, hogy a biográfusnak meg kell tapasztalnia azt a környezetet, amelyben a bemutatott „nagy ember” életpályáját befutotta. *Bengt Danielsson, Thor Heyerdahl* útítársa – a számtalan életrajzíró közül – azért tudott hiteles képet festeni *Paul Gauguin* Tahitin töltött éveiről, mert egyedül ő ismerte a Társaság-szigeteket. Még jogosabb a helyismeret követelménye egy utazó esetében. *Kubassek János* – a földrajzilag is fellelhető levéltári dokumentumok alapos feldolgozásán kívül – kitartóan követte *Almásy László* nyomait, bejárta az „Angol beteg” c. filmben bemutatott, állítólagos romantikus kalandjainak helyszíneit. Negyed évszázados fáradozásainak eredménye ez a könyv, amely sok tekintetben még érdekesebb, mint az Oscar-díjjal elhalmozott film.

A kevésbé összefogott első fejezetek még csak sejteni engedik, milyen izgalmas, lendületes beszámolót kapunk *Almásy* felnőtt életéről. A cselekmény csúcspontja az I. világháborús légicsata, *IV. Károly* hazatérése, a norvégiai leánykérés, a sziklafestmények megtalálása (és *Zarzura* felfedezése), *Leo Frobenius* „árulása”, a *Rommel*-expedíció kalandjai, a titkos Sallaam-hadművelet, a népbírósági per.

Mindezeket a történeteket a tényekhez (*Almásy* írásaihoz) ragaszkodva, a lehetőségekhez képest valóságosan, de fantáziájának is nagy teret engedve jeleníti meg a szerző. Sajátos, választékos, emelkedett stílusával elmesélve, már csaknem filmszerűen peregnek le előttünk az események.

Ebből a beszámolóbból is lehetne legalább olyan forgatókönyvet írni, mint *Michael Ondaatje* regényéből! Itt is bebizonyosodik, hogy a való élet érdekesebb, mint a legagyafűrtabb fikció.

A könyv a 20. század első felének politikai eseményeiből széles történelmi hátteret vázol fel *Almásy* életrajzához. Panoptikumszerűen megszámlálhatatlan híresség tűnik fel (*IV. Károlytól Anvar Szadatig, Chernel Istvántól Ralph Bagnoldig*), méghozzá jogosan, hiszen valamilyen formában kapcsolódtak *Almásy László* kalandos életpályájához. A szerző érdeklődésének központjában mindig a színes személyiségek állnak, elsősorban a főhős, a megszállott felfedező, a mindenre kíváncsi, mindenre elszánt, zárkózott autodidakta tudós, akiről minél több részletet tudunk meg, annál titokzatosabb marad. *Teddy*, a világhi, aki nemzetközisége (nyelvtudása, nyugati műveltsége, kapcsolatai) ellenére magyar maradt. (Még ha filmben *Ralph Fiennes* „ólmezi”-nek ejti saját nevét.) *Kubassek János* alapján véve azonban természetföldrajzos, aki feladatának tekinti a Szahara természeti környezetének tudományos, ugyanakkor csaknem költői bemutatását is. Hiszen érzékeltetnie kell, hogyan került hős – és ő maga is – a Szahara bűvöletébe. Az alapos tényfeltáráson és az élvezetes stíluson kívül éppen ez a beleérzés teszi kivételesen érdekessé a művet.

Feltétlenül szólni kell még a gondosan összeválogatott képanyagról, amelyben egymás mellé kerülnek az *Almásy*-expedíciónak és annak a szaharai utazásnak a felvételei, amelyen a szerző is részt vett. Gyakran ugyanabból a szögből láthatjuk a sivatagi tájakat, amelyből fél évszázaddal korábban *Almásy* és *Kádár László* első európaiként pillanthatták meg. Úgy érzem, manapság, a tökéletes látványt nyújtó videók korában is fontos, hogy elővegyük a klasszikus útleírásokat fekete-fehér fényképekkel, és megemlékezzünk a múlt felfedezőiről.

Dr. Lóczy Dénes

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

T I S Z T I K Á R

Tiszteletbeli-elnök: **Pécsi Márton** Széchenyi-díjas akadémikus, kutató professzor
Elnök: **Marosi Sándor** Széchenyi-díjas akadémikus, kutató professzor
Alelnökök: **Berta Bálint** gimnáziumi igazgató (Dombóvár)
Bora Gyula, a földrajztud. kandidátusa, egyetemi tanár
Papp-Váry Árpád Széchenyi-díjas, a földrajztud. doktora, a Cartographia Kft. igazgatója
Főtitkár: **Nemerkényi Antal** egyet. docens
Jogtanácsos: **Dénes György** ny. tud. főmunkatárs
Könyvtáros: **Pétervári László**
Ügyvez. titkár,
gazd. vez.: **Katonáné Földesi Katalin**

V Á L A S Z T M Á N Y

Balla Benjámin tanár (Dunabogdány)
Béres István ny. vez. szakf. (osztályelnök, Békéscsaba)
Bodnár László, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (osztályelnök, Eger)
Boros László, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (Nyíregyháza)
Csapó Tamás, a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens (osztályelnök, Szombathely)
Csatári Bálint, a földrajztud. kandidátusa, int. igazgató (Kecskemét)
Dési Illés, az orvostud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök, Szeged)
Dorogi Lászlóné középisk. tanár
Dövényi Zoltán a földrajztud. kandidátusa, kutatóintézeti igazgatóhelyettes
Dusek László tanár (Tápiószentmárton)
Eigel Tibor középisk. tanár, szakfelügyelő (osztályelnök, Csíkszereda)
Fábrí Mihály vez. szaktanácsadó (Gödöllő)
Fábrí Miklós szaktanácsadó (Balassagyarmat)
Frisnyák Sándor, a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. tanár (osztályelnök, Nyíregyháza)
G. Fekete Éva, a földrajztud. kandidátusa, tud. oszt. vez. (osztályelnök, Miskolc)
Gábris Gyula, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egyet. tanár (szakosztályelnök)
Gerhardtné Rugli Ilona vezető szerkesztő
Göcsei Imre, a földrajztud. kandidátusa, Állami díjas ny. középisk. tanár (osztályelnök, Győr)
Hajdú Lajos megyei vez. szaktanácsadó (Debrecen)
Horváth Gergely, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár, főig.h.
Jáki Katalin megyei szaktanácsadó (Győr)
Kerényi Attila, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Debrecen)
Kevei Ferencné, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Szeged)
Kereszty Péter taneszköz szakértő
Kiss Attila gimn. tanár (Monor)
Klingerné Végh Irén szaktanácsadó (osztályelnök, Kecskemét)
Klinghammer István, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár, rektorh. (szakosztályelnök)
Kocsis Károly, a földrajztud. kandidátusa, tud. oszt. vez. (szakosztályelnök)
Kovács Ferenc gimn. tanár (Balassagyarmat)
Kubassek János múzeumigazgató (Érd)
Kunos Gábor villamosmérnök (szakosztályelnök)
Kürti György gimn. igazgató (Cegléd)
Laki Ilona vez. szaktanácsadó
Lóczy Dénes, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Pécs)
Makádi Mariann főisk. adj.
Mezősi Gábor, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
Nyéki Lajos gimn. szaktanácsadó (Szeghalom)
Papp Sándor a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
Perczel György, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
Probáld Ferenc, a földrajztud. doktora, egy. tanár
Rakonczai János, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Szeged)
Simon Dénes tszv. főisk. docens (szakosztályelnök)
Schweitzer Ferenc, a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgató
Suba János térképész, h. őrnagy (szakosztályelnök)
Süli-Zakar István, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Debrecen)
Szabó József, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Debrecen)
Szörényiné Kukorelli Irén, a földrajztud. kandidátusa tud. főmts. (Győr)
Timár Judit, a földrajztud. kandidátusa, tud. oszt. vez. (Békéscsaba)
Tóth József, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár, rektor (Pécs)
Vuics Tibor, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (osztályelnök, Pécs)

A Közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 51. Vándorgyűlését követő cseh- és bajorországi tanulmányútról – <i>Nemerkényi Antal</i>	74
Főtitkári jelentés (beterjesztette <i>Nemerkényi Antal</i>)	76
A Felügyelő Bizottság jelentése (beterjesztette <i>Kiss Edít Éva</i>)	80
A Magyar Földrajzi Társaság pénzforgalmának alakulásáról az 1997. évben – <i>Katona Józsefné</i>	81
Kitüntetések a 122. közgyűlésen	83
Tudományos társaságok állásfoglalása a földrajzoktatásról	84
„Ésszel járom be a Földet!” – Társasági fényképkiallítás	86
A Magyar Földrajzi Társaság Alapszabálya	87
Megalakult a Társaság Expedíciós Szakosztálya	100

I r o d a l o m

Prozesse und Perspektiven der Stadtentwicklung in Ostmitteleuropa – <i>Egedy Tamás</i>	101
Rechnitzer János: A privatizáció regionális összefüggései – <i>Izsák Éva</i>	104
Klinghammer István: A föld- és éggömbök története – <i>Karsay Ferenc</i>	105
Lelkes György: Magyar helységnév-azonosító szótár – <i>Hajdú-Moharos József</i>	106
Kubassek János: A Szahara bűvöletében. Az „Angol beteg” igaz története. Almásy László hiteles életrajza – <i>Lóczy Dénes</i>	108

C O N T E N T S

S t u d i e s

<i>Elekes Tibor</i> : The determination of ecotype categories for the edges of a volcanic plateau	1
<i>Kocsis Károly</i> : Changing religious patterns in the Carpatho–Pannonian area	11
<i>Kiss Edít Éva</i> : The town geography of Helsinki, the Finnish capital	19
<i>Nagy Miklós–Sipos Anna Magdolna</i> : The Andrée expedition and the Hungarian geographical literature	33

S h o r t p a p e r s

<i>Csorba Péter</i> : Spiekeroog, the green island	51
<i>Pásztóhy Zoltán</i> : The formation and development of the inner string of basins in the Eastern Carpathians	57
<i>Szabó József János</i> : The military geographical importance of the Árpád Line	62

Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság
Felelős szerkesztő: dr. Nemerkényi Antal

A szedés és a tördelés a MICROTOLL KFT. munkája
1028 Budapest, Patakhegyi út 3. Tel./fax: 376-9816
Ügyvezető igazgató: Éva Penney

Készült az ANTIKVA KKT. nyomdájában
1200 példányban
1033 Budapest, Szőlőkert u. 4.
Felelős vezető: Várkonyi Zsolt

HU ISSN 0015-5411

TÁJSZERKEZETI VÁLTOZÁSOK A BODROGKERESZTÚRI FÉLMEDENCÉBEN (TOKAJ-HEGYALJA)*

DR. CSORBA PÉTER**

CHANGE OF THE LANDSCAPE STRUCTURE IN THE BODROGKERESZTÚR BASIN
(THE FOOTHILLS OF TOKAJ MTS)

Abstract

Debrecen University researchers have been conducting detailed landscape geographical examinations in the Bodrogkeresztúr Basin since the 1970's. This paper describes the landscape structural analyses based on the sample area, the biogeographical status and land usage of that time.

We have investigated the landscape ecological structure of a small (9 km²) sample area in the foothill belt of the Tokaj Mountains (*Figure 1*). The research work focused on the areal pattern of the natural and cultured (agricultural) vegetation. We compared the landcover of the late 1960's and 1996 (*Figures 2–3*). Then we evaluated the changes occurring in the natural vegetation during the period (*Figure 4*).

We identified the ecological biocores, corridors and barriers of the sample area (*Figure 5*). In the last illustration (*Figure 6*) one can observe the ecoton-contrast map of the same sample area.

Bevezetés

A bodrogkeresztúri félmedencében 1974–1979 között *Pinczés Zoltán* vezetésével részletes tájföldrajzi kutatások folytak (*Pinczés, Z. et al. 1978, 1980, 1984, 1987a, b*). Az akkori növényföldrajzi felvételezések és földhasználati térképezések alapján elkészítettük a mintaterület tájökölógiai alapokon álló tájszerkezet-analízisét.

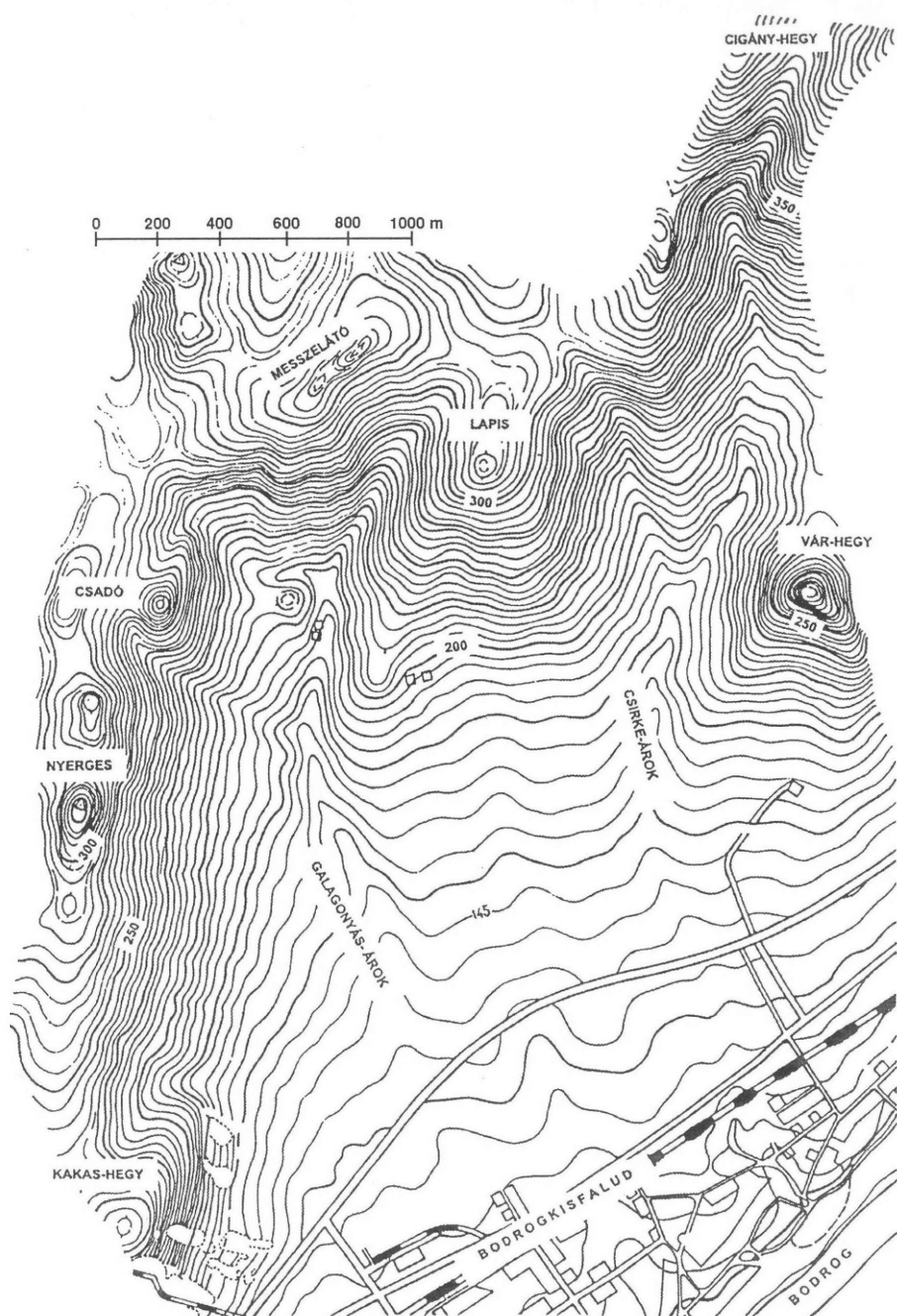
A mintaterület növényzeti és földhasználati vázlata

A 9 km²-nyi mintaterület határain belül (*1. ábra*) – közvetlenül a hegycsúcsok környékét kivéve – nincs olyan hely, amelyet ne ért volna az elmúlt évszázadok alatt rendszeres vagy ismétlődő *antropogén hatás*. A félmedence eredeti zonális erdeit, amelyek a meredekebb lejtőkön és a hegycsúcsokon bokros-sziklagyepes társulásokba mentek át, már a népvándorlás idején megbolygatták (*Frisnyák S. 1984; Somogyi S. 1994*). A heglábi övezet itt is mindig energikus tájhatár volt, mert területileg itt érintkezett a szántóföldi művelés, a szőlőtermelés, a legeltető állattartás és az erdőgazdálkodás. Az árucserre lehetősége létrehozta a helyi és a regionális piacokat, sőt Tokaj-Hegyalja még beleesett a Halics, Oroszország, Lengyelország, Litvánia felé vezető egyik fontos nemzetközi kereskedelmi útirányba is.

A Bodrogkeresztúr környéki természeti tájat tehát már igen korán települések tagolták és a mindenkor átlaghoz képest forgalmasabb utak keresztezték.

*A téma kidolgozásához nagymértékben hozzájárult az OTKA 013965 számú pályázat által nyújtott anyagi segítség.

**Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszék, KLTE, 4010 Debrecen, Pf. 9.



1. ábra. A bodrogkeresztúr-bodrogkisfaludi mintaterület topográfiai térképe
 Figure 1. The topographical map of the Bodrogkeresztúr-Bodrogkisfalud sample area

Tokaj-Hegyalja legjellegzetesebb mezőgazdasági tevékenysége a szőlőtermesztés. A szőlőművelés nagymérvű elterjedése fordulópont volt a hegylábi övezet eredeti növénytakarójának történetében is. A meredek lejtők művelésbe vonása ui. elsősorban az addig kevésbé bolygatott melegkedvelő bokorerdőket érintette. A szőlőművelés virágkora a 16–18. századra esett, amikor a szőlőparcellák a délies kitettségű lejtőkön csaknem mindenütt 300, helyenként 350 m tszf-i magasságba kúsztak fel (*Frísnyák S.* 1985). Ez azt jelenti, hogy a mintaterületen a Nyergest, a Csadót, a Messzelátót, a Lapist, valamint a Várhegyet csaknem a tetőszintig művelésbe fogták. Amikor az első katonai térképezés – itt 1784-ben – rögzítette a területhasználati szerkezetet, a szőlőművelés már veszített korábbi jelentőségéből. Az akkori térképen már feltűnnek a korábbi szőlőterületek *parlagjai*. A parlagosodás a 19. század során folytatódott. Az 1865-ös állapotot tükröző *Szabó-Török*-féle térkép a Nyerges-lejtőjén már csak 180–210 m tszf-i magasságig jelöl szőlőparcellákat (*Szabó J.–Török J.* 1867). A fölöttük húzódó felhagyott szőlőket másodlagos bokorerdők, kisebb részt kaszálórétek foglalták el. Ezen a 210–320 m tszf-i magasságú, meredek lejtőszakaszon azóta sem történt sikeres földhasználati váltás. Sohasem vált újra jelentős profitot hozó zónává, mert a sekély talajréteg miatt sem erdőként, sem legelőként nem vehette fel a versenyt a hegységbelseji erdők, ill. a Bodrog-parti rétek hozamával. Ez a magassági zóna *tartósan tipikus parlagövezetté vált*. A múlt század végi filoxéravész az évszázadok alatt kialakult hegylábi földhasználati zonalitást lényegében nem változtatta meg. Továbbra is fennmaradt az a térbeli elrendeződés, hogy a hegység belseje felől a Bodrog felé közeledve erdők, parlagsáv, szőlőzóna, szántók és települések, végül az ártéri rétek következtek. A filoxéravészt hamarosan a szőlő újratelepítése követte, de a két világháború közötti időszakban is nagyjából megmaradt a fenti birtokstruktúra (*Hézszer A.* 1924). Mivel Tokaj-Hegyalján van a szőlő termeszthetőségének klimatikus határa, a legnagyobb jövedelmet biztosító szőlőtermesztésre sohasem lehetett biztosan számítani. A száraz évek kedveztek a szőlőnek, de nem volt jó a legelőknek, a nedves években alacsony volt a szántók és a szőlő hozama, kedvezett viszont az állattenyésztésnek. Ha valamilyen ok miatt egyik fő gazdálkodási irány sem hozott elegendő hasznot, akkor végszükségben ott volt az erdők mindig jól eladható faanyaga. Ilyen körülmények között érthető, hogy minden tehetősebb birtokos arra törekedett, hogy legyen egy kis hegyi erdője, a meredek lejtőn szőlője, a hegylábi előtérben szántóföldje és a Bodrog menti ártereken legelő jósága.

A földhasználati szerkezetben még 1950 és 1975 között sem következett be jelentős változás. A kedvezőtlen domborzati, talajtani adottságok miatt ui. a félmedence lejtős mezőgazdasági területeinek nagy része ún. „háztáji földek”-ként magántulajdonban maradt. Az *igazi változás csak 1978–1980 között következett be, amikor állami nagyberuházásként teraszos nagyüzemi szőlőparcellákat alakítottak ki a Nyerges- és a Lapis lejtőjén.*

Ez a viszonylag késői beavatkozás a hagyományos birtokstruktúrába számunkra nagy szerencse volt, mert így 1974-ben, a felméréseink kezdetekor még rögzíthettük a korábbi évszázadok földhasználati szerkezetét őrző tájökölógiai helyzetet (*Pálfia J.* 1977).

1990 óta a föld magánosítása újabb változásokat eredményezett. A hatalmas teraszok felszámolása szóba se jöhetett, a tulajdonviszonyok tisztázása után a birtokosok szinte rá voltak kényszerítve egy megújuló szellemű kollektív gazdálkodásra. A privatizálás nem hozott kedvező fordulatot a parlagok újrahasznosítása terén. Erre inkább csak olyan városközei helyeken (Sárospatak, Sátoraljaújhely, Tokaj) van példa, ahol jók az infrastruktúrális feltételek, és a régi-új tulajdonosok hétvégi üdülőkertekként használják a szőlőket.

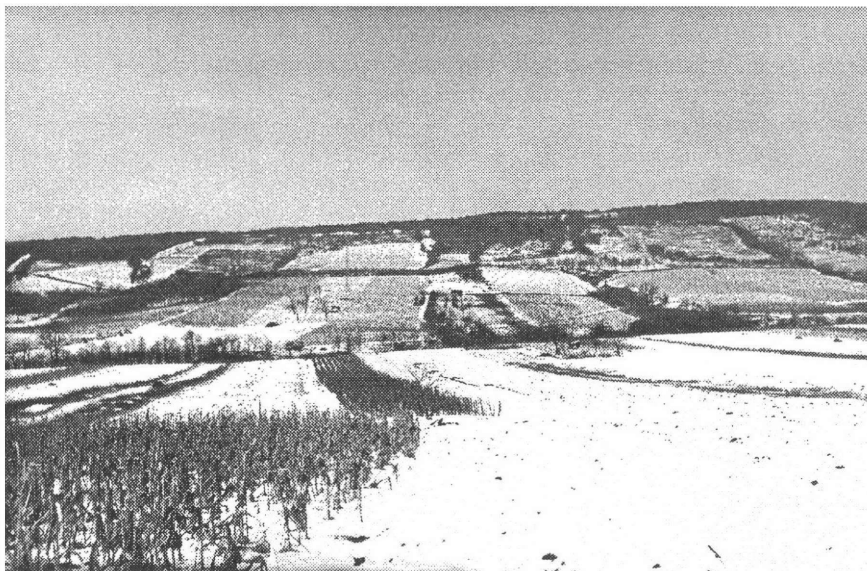
A mintaterület földhasználatát tehát az elmúlt 25 év alatt lényeges változásokon ment át. Ennek megfelelően 1974 és 1996 között erősen módosult az ökológiai tájszerkezet.

A tájökológiai szerkezet változása

A természetes, ill. a sok helyen nagyon megváltozott növénytakaró területi mintázata alapvetően befolyásolja a vegetáció fejlődésének dinamikáját.

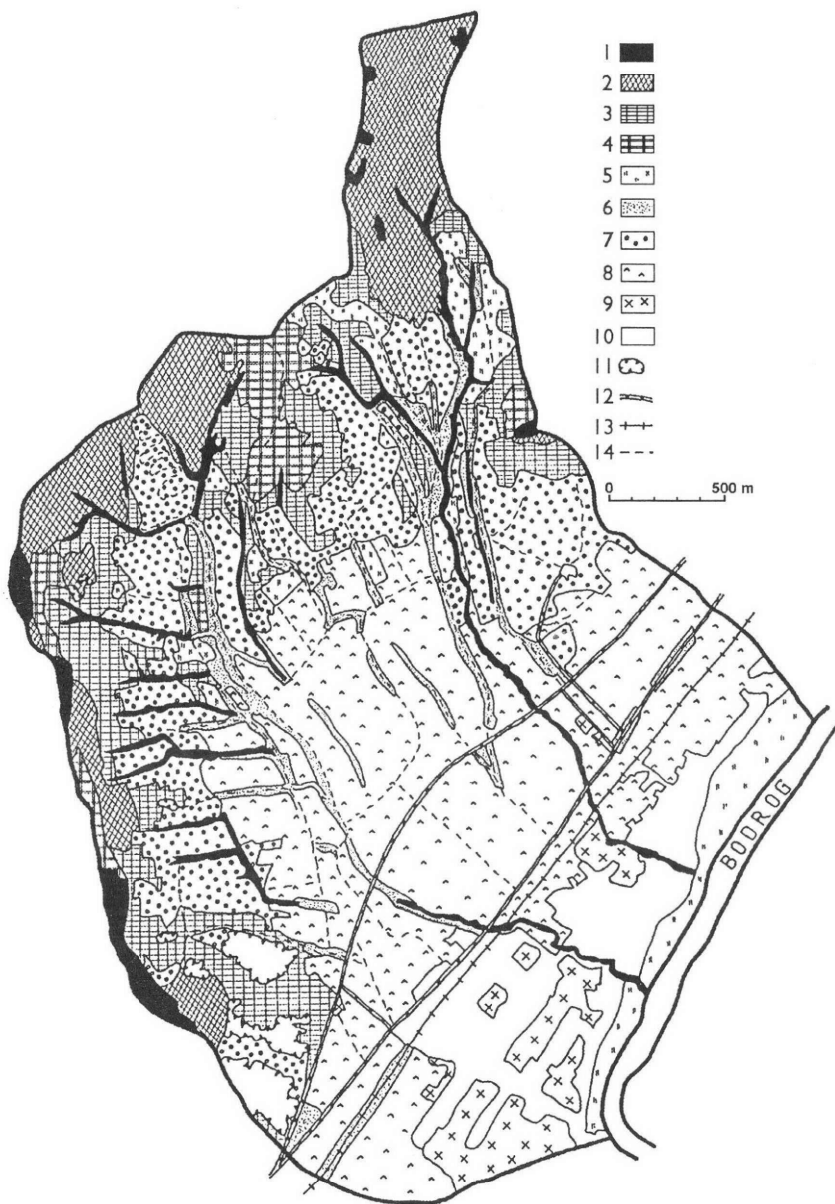
A terület tájökológiai szerkezetének változását két térkép (2–3. ábra) összehasonlításával szemléltetjük. Az első az 1960-as évekre, a másik az 1996-ra vonatkozó állapotot szemlélteti. A térképi kategóriákat úgy választottuk meg, hogy azok jól jellemezzék a növénytakaró természetességi fokát. Elkülönítettünk néhány sajátos társulást is, mint pl. a mezőgazdasági utak menti erősen bolygatott vegetációt, vagyis nem egyszerű földhasználati térképekről van szó.

A fentiekben leírtaknak megfelelően a természeteshez legközelebb álló növényzetet a Várhegy és a Nyerges-vonulat tetején, ill. azokban az eróziós árkokban találjuk, amelyeket nem használtak, ill. már nagyon régen nem használnak közlekedésre. Harminc évvel ezelőtt az eróziós árkok többsége a félmedencét keretező hegyek lejtőinek felső harmadán kiindulva átszelte a szőlők övezetét és a medence központját elfoglaló szántóföldek között végződött el (1. kép). A mintaterület két vízrajzi tengelye, a Galagonyás-, ill. a Csirke-árok még szerves kapcsolatot tartott az eróziós árkok többségével. E két időszakos vízfolyás medre még *tipikus ökológiai folyosóként működött*. Kiemelkedő tájökológiai szerepet játszottak a tájökológiai struktúrában, mivel összekapcsolták a hegyi erdőt a Bodrog alluviumával. Az eróziós árkok ideális ökológiai folyosók; nem csupán a növényzet számára sajátos refúgium-biotópok, hanem számos állat is itt találja meg táplálékforrását, búvóhelyét, vagy szaporodási feltételeit (Csorba, P. 1996; Kozova, M. et al. 1985; Schreiber, K-F. 1988; Topercer, J. et al. 1991). Voltak ellenben már akkor is olyan hajdani mélyutak, eróziós árkok, amelyek elvégződtek a hegyláb szántók között, pl. a Lapis, ill. a Várhegy DNy-i lábánál. Ezek számára a megművelt parcellák *ökológiai gátakként* funkcionáltak. Az ökológiai tájszerkezet legfeltűnőbb változását az okozta,



1. kép. A Nyerges lejtője 1977 télén. A teraszozást megelőző állapotra jellemző tájszerkezet: hosszú eróziós árkok, kisparcellás szőlőművelés, az előtérben pedig szántóföldi földhasznosítás

Pict. 1. The slope of Nyerges during the winter of 1977. The characteristic landscape structure before the terrace formation: long erosional gullies, small plotsize vineyards, plough-field landuse in the foreground

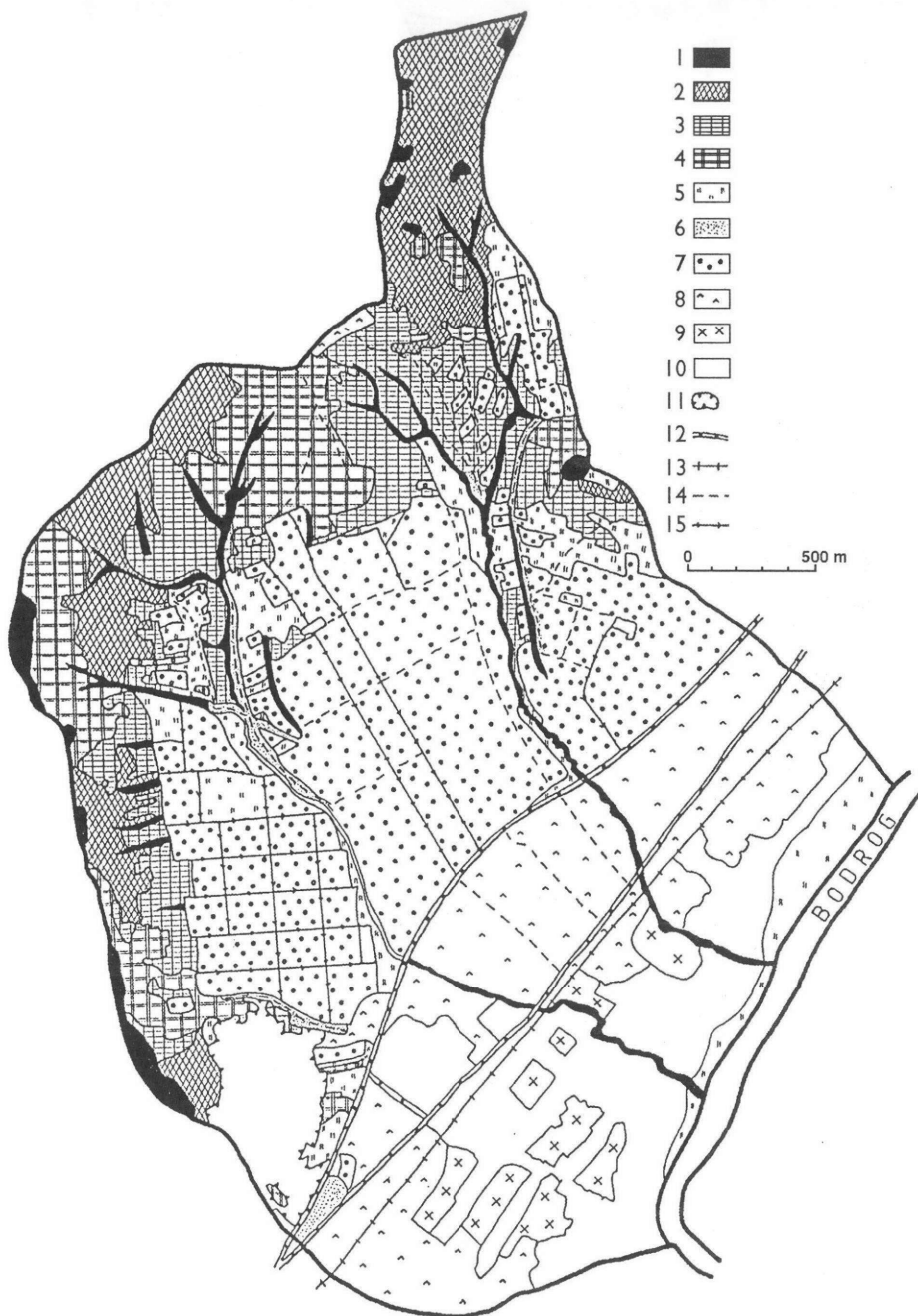


2. ábra. A bodrogkeresztúr–bodrogkislaludi félmedence növénytakarója (földhasználata) a növényzet természetességi foka szerint, az 1960-as évek végén.

1 – természetes rét, eróziós árok; 2 – természetközeli erdő; 3 – másodlagos sarjerdő, idős bokorerdő; 4 – telepített erdő; 5 – rét, kaszáló, fiatal parlag; 6 – földutak menti bolygatott növényzet, mélyutak; 7 – szőlő; 8 – gyümölcsös, konyhakert; 9 – szántóföld; 10 – beépített terület; 11 – kőbánya; 12 – műút; 13 – vasút; 14 – földút

Figure 2. The vegetation cover (landuse) of the Bodrogkeresztúr–Bodrogkislaludi Basin based on the originality of the vegetation at the end of the 1960's.

1 – natural field, erosion gully; 2 – near natural forest; 3 – secondary wood, older scrubwood; 4 – planted wood; 5 – field; meadowland, young fallowland; 6 – disturbed vegetation bordering dirt roads, sunken roads; 7 – vineyard; 8 – fruit orchard, kitchen garden; 9 – plough-land; 10 – built up area; 11 – quarry; 12 – made up road; 13 – railway; 14 – dirt road



3. ábra. A bodrogkeresztúr–bodrogkiszfaludi félmedence növénytakarója (földhasználat) a növényzet természetességi foka szerint, 1996-ban. – A jelmagyarázat azonos a 2. ábráéval

Figure 3. The vegetation cover (landuse) of the Bodrogkeresztúr–Bodrogkiszfalud Basin based on the originality of the vegetation in 1996. – The key is the same as in Figure 2



2. kép. A mintaterület képe a Nyerges lejtőjéről 1996-ban. Előtérben a terrasozott lejtő, egy vízvezető funkciót is betöltő üzemi betonúttal, középen a Lapis előterének, ill. a félmedence belsejének szőlőtáblái. A háttérben a Vár-hegy
 Pict. 2. The view of the sample area from the slope of Nyerges in 1996. A terraced slope is in the foreground with factory concrete road doubling up as a water gully, in the centre the vineyards of the foreground of Lapis and the inner portions of the basin. In the background Vár-hegy

hogy az 1970-es évek legvégén, a terrasos-nagyföldön szőlők kialakítása során levágták a Nyerges lejtő eróziós árkaiknak többségét, s a Galagonyás-árok alsó szakasza is csaknem mesterséges csatornává vált (2. kép). Nem érte ilyen gyökeres változás a Csirke-árok eróziós vízmosásait, de a meder alsó szakaszán a természetes ökológiai adottságok itt is jóval kisebb mértékben érvényesülnek.

A mintaterület hegycsúcsait jellemző természeteshez közeli ökoszisztémákat, a sziklagyepeket és hegyi réteket nem érte említésre méltó emberi hatás, csak a Kakas-hegyi kőbánya terjeszkedése, ill. a bánya mögötti nyeregben átvezetett nagyfeszültségű elektromos vezeték nyomvonalán volt kisebb antropogén bolygatás.

A természeteshez közeli, vagyis csak a szokásos erdészeti kezelés nyomát viselő erdők tájökölógiai szerepe szintén csökkent (Jakucs, P. 1972). A Csadótól a Cigányig terjedő középhegységi erdő ökológiai kapcsolatai tovább lazultak, mert az erdő egy-egy vágás-érett részét – legutóbb 1983-ban a Messzelátó és a Lapis közötti területen – kitermelték. Ugyanakkor a több évtizede felhagyott szőlők, kaszálók helyén kialakult másodlagos bokorerdők vegetációja kezdi megközelíteni a zonális állományok fajösszetételét. Ezáltal pl. a Nyergesen, és a Csadón több helyen nőtt az ökológiailag értékesebb ökoszisztémák kiterjedése. Ugyanezt tapasztaltuk a Lapis idős telepített erdeiben is, ahol – úgy tűnik – évek óta nincs erdészeti kezelés, teljesen leromlott, elvadult fenyvesek, akácok, vöröstölgyesek növényzete gazdagodik fokozatosan az eredeti zonális lágyszárúakkal és cserjékkel. A mintaterület É-i részén található erdők nem izolált foltok, összefüggenek a Zempléni-hegység D-i részét fedő, nagy kiterjedésű erdőkkel. A Várhegy izolált erdőfoltjához 30 év alatt nagymértékben idős bokorerdők nőttek hozzá; itt is erőteljesen folyik a zonális vegetációstruktúra megújulása.

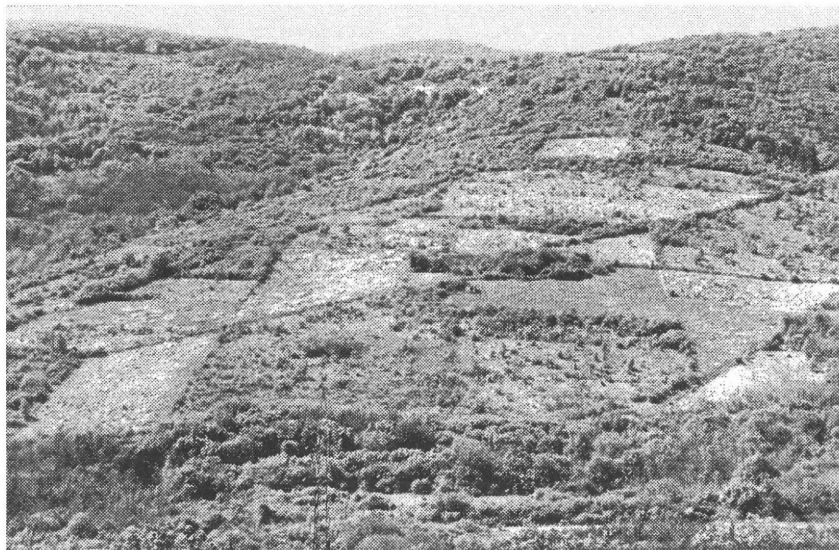
A másodlagos sarjerdők, az idős (10–20 éves) és az ennél fiatalabb bokorerdők expansziója a két térkép megjelenítette 30 év alatt főleg a Messzelátón, a Lapis K-i oldalán és az ún. Csirke-dűlőn eredményezte a tájökölógiai szerkezet lényeges átalakulását. A

Messzelátón a bokorerdő egy 1975-ben felhagyott nagy kiterjedésű szőlőtáblát foglalt el, a Lapis és a Várhegy közti területen fokozatosan zsugorodott minimálisra a megművelt parcellák aránya. A *parlagosodási folyamat* talajtani, növénytani, ökológiai, mikroklimatológiai vizsgálatára a Csirke-dűlő és a Várhegy D-i lejtője ideális terep, mert itt egymás mellett vannak 20, 15, 10, 5 éve felhagyott parcellák. Mára a Csirke-dűlőben egyetlen megművelt szőlőtábla maradt (3. kép).

A félmedencében a legnagyobb *szőlőtermő terület* az 1980-as évek elején volt. A kollektív gazdálkodás fellazulásával azóta még 15 éve teraszozott parcellákat is felhagytak, pl. a Nyerges belső részén, a Lapis-telepítések felső peremén, de pl. a Cigány-hegy és a Várhegy közötti nyeregben is.

A tájökológiai szerkezet változatosságát jelentősen csökkentette, hogy a nagymérvű szőlőtelepítés eltüntette a medence földúthálózatát kísérő, szántóföldi gymnóvények uralta vegetációt. A Csadó-lejtő, a Csirke-dűlő és a Messzelátó visszaszoruló művelése miatt pedig mindenütt csökkent a földutak forgalma, emiatt azok elbokrosodtak. A tájökológiai szerkezet egyre erőteljesebb csomópontja a Kakas-hegyi kőbánya, amely rendületlenül terjeszkedik, egyre újabb és újabb hegyi rétet, erdőt emészte fel. A bánya miatt felhagytak korábbi szőlőparcellákat is, s mind nagyobb területeket foglal el a meddőhányó és a parlag.

A két falu, Bodrogkeresztúr, ill. Bodrogkisfalud 30 év alatt néhol szintén jelentős teret nyert a korábbi szántóföldek, gyümölcsösök, kaszálók és konyhakertek rovására. A változás a mintaterület D-i részén szembetűnő, ahol a Betonelemgyár volt a legnagyobb területfoglaló. A *szántók* aránya nemcsak a medence középső részén csökkent. A szőlő ma már a Várhegy DK-i előterében is a 37. sz. műútig terjeszkedik (2. kép). Megtartotta viszont korábbi földhasználati struktúráját az említett főút, a régi műút, ill. a vasút közötti terület. A *Bodrog-parti ártéri rét és legelő* sávját a mintaterület D-i részén az 1980-as években feltöltötték, egy részét beépítették, így az egykori alluviális vegetáció lénységében csak a Galagonyás-árok torkolatától É-ra maradt meg.



3. kép. A Csirke-dűlő képe 1996 májusában. Jól látszanak a különböző időben felhagyott szőlőparcellák körvonalai, a parlagosodás különböző fázisára jellemző növényzettel

Pict. 3. The view of Csirke-dűlő in May 1996. The outlines of the vineyards discontinued at various times are clearly visible with vegetation characteristic of different phases of fallowing

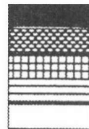
1. táblázat – Table 1

A növényzet természetességi fokának változása 1966–1996 között
The change in the natural state of the vegetation between 1966 and 1996

1966	Természe- tes rét, eróziós árok	Természet- közeli erdő	Másodlagos sarjerdő, idős bokorerdő	Telepített erdő	Rét, kaszáló, fiatal parlag	Útmenti bolygatott növényzet, mélyutak	Szőlő	Gyümöl- csös, kert	Szántóföld	Beépítés	Bánya, meddőhányó
Természetes rét, eróziós árok											
Természetköz- eli erdő											
Másodlagos sarjerdő, idős bokorerdő											
Telepített erdő											
Rét, kaszáló, fiatal parlag											
Útmenti boly- gatott növény- zet, mélyutak											
Szőlő											
Gyümölcsös, kert											
Szántóföld											
Beépítés	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
Bánya, meddőhányó	—	—					—	—	—	—	

A természetesség foka

erősen nőtt
kissé nőtt
változatlan
kissé csökkent
erősen csökkent



A mintaterület növénytakarójának változása a természetességi fok mátrixa alapján

A bodrogkeresztúri félmedence növényzetének harminc éves változását kifejező két térkép tartalmát abból a szempontból is feldolgoztuk, hogy melyik területfolton, milyen irányú volt a növényzet jellegének változása, azaz az egyes területhasználati-növényzeti egységeken belül tapasztalható tendenciát a *természetes vegetáció elemeinek gyarapodása vagy a kultúrvegetáció térnyerése* határozza-e meg? Hasonló elgondoláson alapuló elemzést közölt **Bastian, O.** és **Haase, G.** 1992-ben. A kategorizálásra elkészített mátrix táblázatban (1. táblázat) 10 növényzeti, területhasználati típus szerepel, a természetes-hez közeli erdőktől a beépített felszínéig. A változás irányát 5 relatív kategóriába soroltuk:

- *erősen nőtt* az adott terület növényzetének természetességi foka, ha pl. a hatvanas évek szőlőparcellái vagy szántói helyén ma erdő, bokorerdő, idős parlag van;
- *kissé nőtt* a természetesség foka, ha a korábbi rétekből, kaszálókából bokorerdő lett vagy pl. az egykori szőlők helyén ma kaszálórét van;
- *változatlan* tekintettük a tájökológiai helyzetet, ha (a valóban változatlan földhasználaton kívül) pl. a szántóföldeket ma szőlőtáblák foglalják el vagy a telepített erdők helyén kaszáló van;
- *kissé csökkent* az adott terület növényzetének természetességi foka, ha a természeteshez közeli erdőt kivágták, helyén ma telepített erdő nő, ill. pl. az egykori bolygatott út menti vegetációt szőlőtáblák váltották fel;
- *erősen visszaesik* a természetesség foka, ha a nagyjából természetesnek vehető növénytakarások helyén ma kultúrokozisztémák vannak, ill. azt bányaművelés vagy település foglalta el.

Összehasonlítva a két alaptérképet, az eredményt a 4. ábrán láthatjuk.

Mint látható, a természetességi fok változatlanságát mutató jel a mintaterület központi részén és a félmedencét övező hegyek csúcsain, gerincein uralkodik.

A növényzet természetes állapota felé haladó tendenciát mutató legtöbb folt a Csirke-dűlő, a Lapis K-i lejtőjét, a Messzelátó és a Csadó lejtőjét, ill. a Nyergesnek a teraszából kimaradt, de korábban szőlőtermesztésre használt felső lejtőszakaszait jellemzi. Itt tehát az intenzív kultúrvegetációt szinte mindenhol már régen bokros parlagnövényzet váltotta fel.

Sokrétebb földhasználati váltás ment végbe azokon a helyeken, ahol úgy véljük, 30 év alatt kissé növekedett a vegetáció természetességi foka (1. táblázat). Ez lehet olyan parcella, ahol korábban kaszálórét volt, s most felhagyva elparlagosodik, vagy pl. néhány éve felhagyott szántó, amelyet még meglehetősen fajszegény szántóföldi parlagnövényzet foglal el. Ilyen típusú változás jellemző a Várhegy D-i lejtőin is, ahol a nemrég felhagyott szőlők fiatal parlagnövényzetében még a gyomfajok dominálnak. További nagy területek esnek ebbe a kategóriába a Csadó előterében és a Galagonyás-árok középső szakasza mentén. A korábban szántóföldként, ma kaszálórétként hasznosított patak-völgyben szintén enyhén nőtt a vegetáció fajgazdagsága, vagyis a jelenlegi növényzet valamivel közelebb áll az egykori természetes ökoszisztémához.

Ahol a korábbi parlagokat, az út menti bokros, gyomos növényzetet intenzív földhasználat (szőlő vagy szántó) vagy pl. a természeteshez közeli erdőt telepített erdő váltotta fel, ott kissé csökkent a természet-közeliség foka. A Várhegy és a Cigány-hegy közötti, egykori kaszálórétek, legelők helyén ma szőlőtelepítvények vannak. A Messzelátó és a Lapis között kitermelt erdőket főleg fenyőtelepítéssel pótolták. A medence középső részén pedig több út menti parlagcsíknak még a domborzati emlékét is eltüntette a szőlőte-

P 2000g

2000 JÚN 07.



SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

CXXIII./XLVII./KÖTET
1999. 3-4. SZÁM

PSZ

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872



P 96918/2000

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

DR. HORVÁTH GERGELY

DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,

DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,

DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1112 Budapest, Budaörsi út 43–45., Telefon/telefax: 319-3186

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

TARTALOM

Értekezések

<i>Csorba Péter</i> : Tájszerkezeti változások a bodrogeresztúri félmedencében	109
<i>Bazsika Enikő–Gyuricza László</i> : Összehasonlító vizsgálatok Lenti és Bad Radkersburg idegenforgalmában	129
<i>Kázmér Miklós</i> : A magyar földtudományi szókincs eredete	145

H a g y o m á n y é s j ö v ő

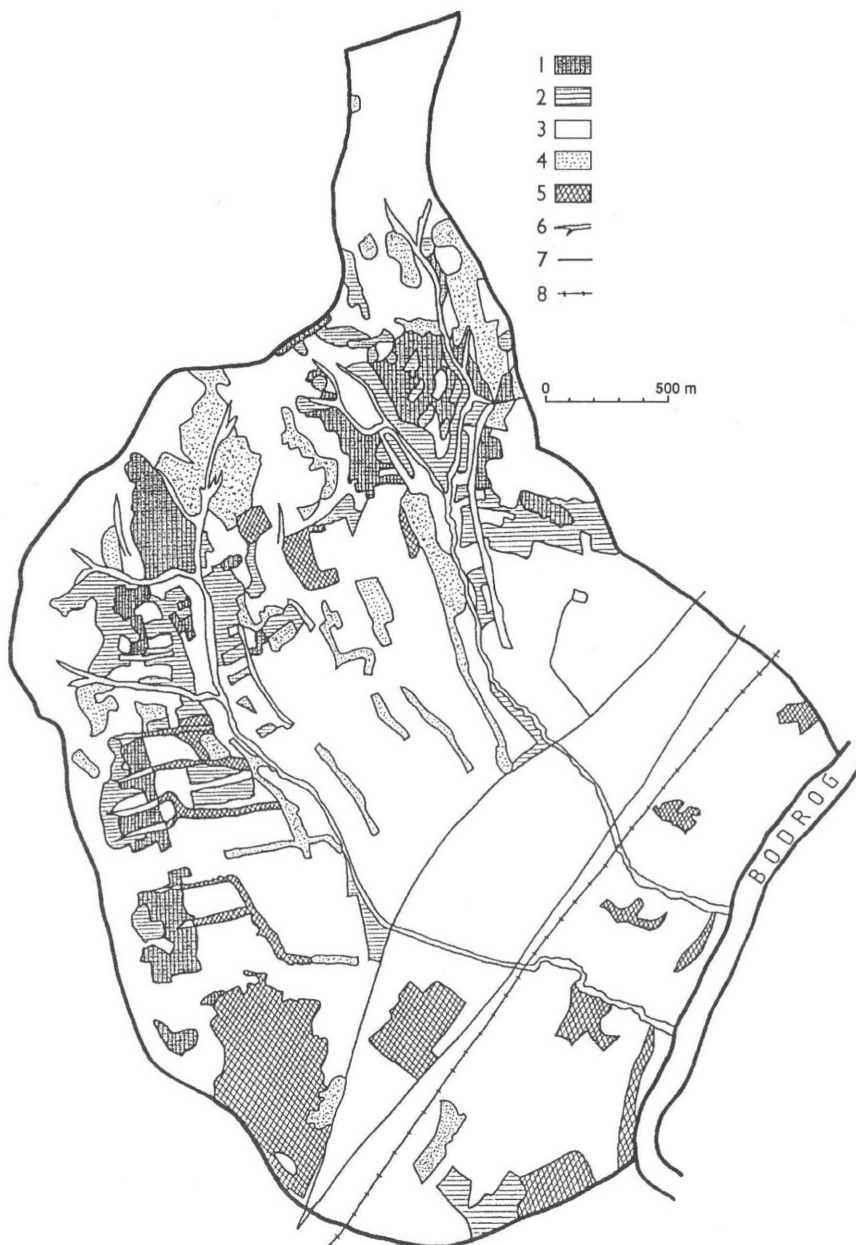
<i>Telbisz Tamás</i> : Számítógépes szimuláció a felszínalaktanban	151
<i>Horváth Szilvia–Sümeghy Zoltán</i> : Táj klímaérzékenység vizsgálata a Körös–Maros közén	163
<i>Csató Szilvia–Mattányi Zsolt</i> : A földrajzi információs rendszer (GIS) alkalmazása az egyedi tájértékek kataszterezésében	172
<i>Pap Norbert</i> : Korridorok Köztes-Európában	180
<i>Molnár Judit</i> : Adalékok a Sajó és a Hernád közötti magyar–szlovák határszakasz társadalomföldrajzi képéhez	191

K i s e b b k ö z l e m é n y e k

<i>Fischer, Wolfgang</i> : Korzika – egy mediterrán sziget tájrajza	201
---	-----

150 éve született Lóczy Lajos

<i>Székely András</i> : Id. Lóczy Lajos élete és munkássága	209
Beszámoló a Lóczy-évforduló eseményeiről	219
<i>Ughy Attila</i> : Lóczy Lajosról és a geográfiaiáról – napirend után	220
<i>Császár Géza</i> : Lóczy Lajosról – aki összeköt bennünket	222



4. ábra. A növényzet természetességi fokának változása az 1960-as évek és 1996 között a tokaj-hegyaljai mintaterületen.
 1 – erősen nőtt a növényzet természetességi foka; 2 – kissé nőtt a növényzet természetesség foka; 3 – változatlan a növényzet természetességi foka; 4 – kissé csökkent a növényzet természetességi foka; 5 – erősen csökkent a növényzet természetességi foka; 6 – eróziós árok; 7 – közút; 8 – vasút

Figure 4. Changes in the natural state of the vegetation at the sample area of Tokaj-Hegyalja between the 1960's and 1996.
 1 – the natural state greatly increased; 2 – the natural state slightly increased; 3 – the state of the vegetation is unchanged; 4 – the natural state of the vegetation was reduced a bit; 5 – the natural state was greatly decreased; 6 – erosional gully; 7 – public road; 8 – railway

lepítés. A természetesség foka legerőteljesebben ott csökkent, ahová a bányászat és a falusi beépítés kiterjeszkedett, ezen kívül a Nyerges-lejtőn eltüntetett eróziós árkok helyén. A Lapon a szőlőtelepítés érdekében kisebb foltokban kivágták a másodlagos bokorerdőt.

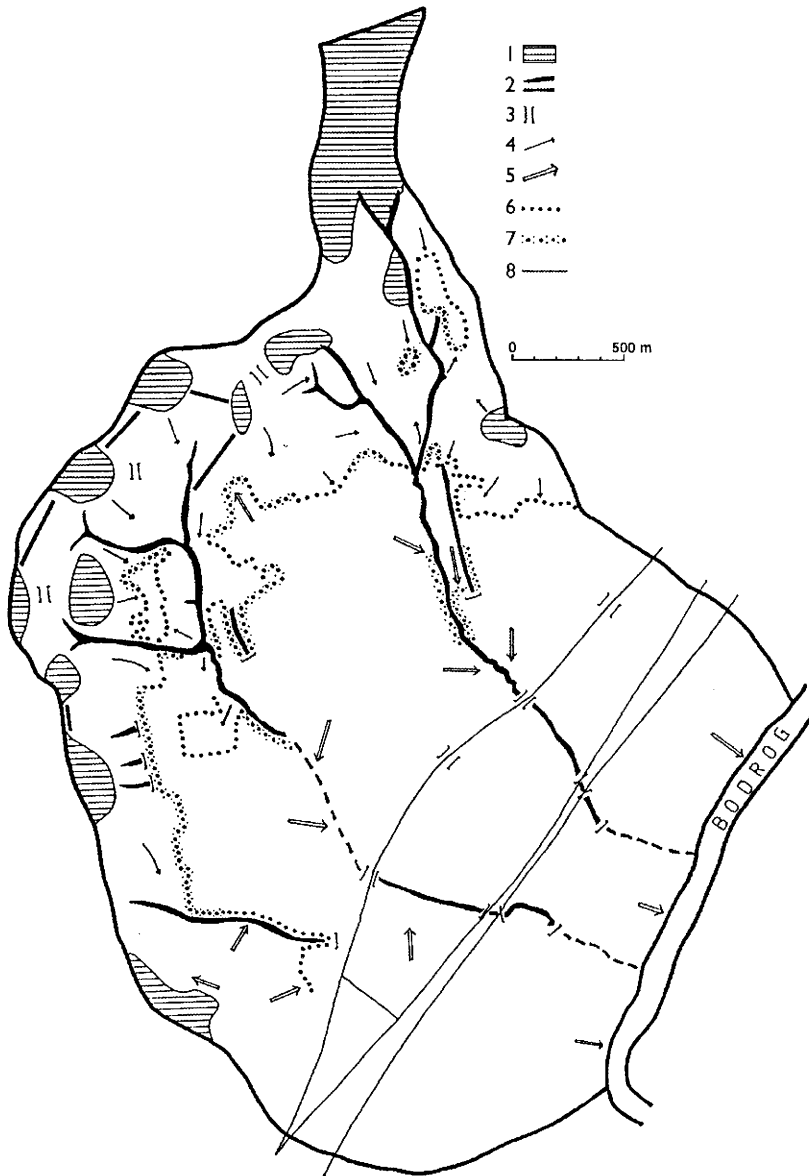
A mintaterület tájökölógiai kapcsolatainak térképe

A fenti adatok felhasználásával elkészítettük a félmedence tájökölógiai szempontból meghatározó térszerkezeti elemeit feltüntető, ill. ezek területi elrendeződését ábrázoló térképet (4. ábra).

A tájökölógiai térszerkezet ökológiai működése szempontjából elsődrendű fontosságú a természetes vagy a *természeteshez közeli biocentrumok térbeli elhelyezkedése*, valamint e centrumok közti kapcsolatok megléte vagy hiánya (Brandt, J. 1995; Forman, R. T. T. 1995; Mander, U. et al. 1995; Schreiber, K-F. 1988). Erre a felismerésre épül a tájökölógia egyik leggyorsabban fejlődő szakiránya, az *ökológiai tájtervezés*, ahol az ilyen ökológiai hálózatok (network) térbeli elrendeződéséből kiindulva igyekeznek olyan területhasználati terveket kialakítani, amelyek megfelelnek a táj potenciális adottságai kihasználását célzó társadalmi igényeknek, ugyanakkor a lehető legkisebb mértékben sérítik a természeti struktúrák működését, a meglévő és védendő ökológiai kapcsolatrendszereket (Doms, M. et al. 1995; Jongman, R. 1995; Miklós, L. 1989). Az ökológiai magterületeket összekötő ökológiai folyosók, ill. a kapcsolatot akadályozó gátak, barrierék területi rendszerén kívül a 4. ábrán feltüntetettük azokat az irányokat, ahol a természetes növényzet expanziójának vagyunk tanúi, ill. ahol az agroökoszisztémák, a települések, utak stb. miatt az antropogén nyomás a legerősebb. Nyilvánvaló, hogy a természetes vagy természetközeli növénytársulások és az agroökorendszerek és a beépített felszínek találkozása igen érdekes tájökölógiai frontvonal. A különböző ökoszisztémák találkozási zónájának, az ún. ökotonoknak a vizsgálata igen intenzíven kutatott ökológiai, tájökölógiai kérdés (Bastian, O.–Schreiber, K-F. 1994; Hansen, A-J. et al. 1988; Rambuszkova, H. 1991; Vought, L. et al. 1994; Zólyomi, B. 1987). A mintaterület tájszerkezete alapján 12 olyan területfoltot tudunk kijelölni, ahol az antropogén hatás viszonylag mérsékelt, vagyis *lokális bioökológiai központként* működhet. Ezek a foltok többnyire a vízválasztó mentén helyezkednek el, többségük egy-egy hegycsúcs környékén. A hegyláb-felszínek általános tájökölógiai szerkezetét ismerve természetes, hogy ezek a biocentrumok *kis kiterjedésűek és izoláltak*. A Kakas-hegyi kőbánya, ill. a szomszédos Mádi-medence felől csaknem a vízválasztóig felnyúló szőlők erőteljesen beszűkítik a Nyerges-hegyi biocentrum mozgásterét. Valamivel kedvezőbb a Csadó-hegyen és a Messzelátón kijelölhető biocentrum helyzete. A Lapis Ny-i és ÉK-i lejtőjén levő folt természetességi foka elmarad az előbbiektől, vagyis a biocentrum ökológiai értéke alacsonyabb. A Vár-hegy mint tájvédelmi egység deklarált biocentrum, csekély kiterjedése miatt azonban meglehetősen érzékeny tájökölógiai folt. A legstabilabb tájszerkezeti háttérrel nyilván a Cigány-hegy lejtőjére felkapaszkodó erdő rendelkezik, hiszen ez az ökoszisztéma szervesen kapcsolódik a dél-zempléni erdőkhöz.

A mintaterület tájökölógiai térszerkezetének másik meghatározó eleme az *ökofolyosó*. A térképen azt látjuk, hogy az eróziós árkok, időszakos vízfolyások felső szakasza többnyire jól működő zöldfolyosó, a medence központja felé haladva azonban kevés kivételtől eltekintve megszakadnak.

Térben DNy-ról ÉK felé haladva a következő ökológiai folyosók meglétét rögzíthetjük (5. ábra).



5. ábra. Ökológiai szempontból meghatározó tájszerkezeti elemek és elhelyezkedésük a tokaj-hegyljai mintaterületen.

1 – tájökológiai központok; 2 – eróziós árkok; 3 – természeteshez közeli növényzettípusok tájökológiai gátja;
4 – természeteshez közeli és félig természetes (parlag) növényzettípusok terjedésének iránya; 5 – erős antropogén hatás
iránya; 6 – kultúrékoton, azaz a természeteshez közeli és agroökörendszerek találkozási vonala; 7 – erős kultúrékoton-
kontraszt; 8 – közlekedési vonalak (közút, vasút)

Figure 5. The ecologically important landscape structural elements and their distribution on the sample area of Tokaj-Hegyalja.

1 – landscape ecological biocores; 2 – erosional gullies; 3 – landscape ecological barrier of the near natural vegetation types;
4 – spreading direction of the near natural and half natural (fallow) vegetation types; 5 – the direction of strong antropogenic
effect; 6 – the meeting line of the cultural ecoton and the agri-eco systems; 7 – strong cultural ecoton contrast;
8 – transportation lines (road, railway)

– A Kakas-hegyi kőbánya és a Nyerges-hegyi teraszozott szőlőtáblák között, igen szorított ökológiai helyzetben húzódó korridor, amely a 37. sz. műút közelében megszűnik.

– A Nyerges-hegy lejtőjén kiépített teraszokkal legalább három biokorridort megszüntettek. Ezek a félmedence egész DNy-i részének hidrológiai tengelyét képező Galagonyás-árok mellékágai voltak. Mára már csak a Galagonyás-ároknak a Csadó két oldalán, ill. a Messzelátó és a Lapis közötti ágai maradtak meg, de ezek potenciálisan ma is lehetővé teszik az ökológiai kapcsolatrendszer működését.

A Galagonyás-árok középső szakaszán azonban a zöldfolyosó jelleg egyre csökken. A fás-bokros kísérőnövényzet összeszűkül és megritkul, az intenzíven megművelt környező földekről leszivárgó víz rontja a patak vízminőségét, végül az állandó mozgás zavarja az élővilágot. A patak alsó mederszakaszát lényegében mesterségesen alakították ki, mindkét oldalon igen erős és állandó az antropogén hatás, így működő tájökológiai folyosónak alig tekinthető. A 37. sz. műút és a falu közötti szakasz lényegében évtizedek óta változatlan csakúgy, mint a Bodroghkisfalud belterületén vezető rész.

– A Lapis előterének DNy-i részén már az 1960-as években is egy csonka eróziós árok volt, amely elvégződött az akkori szántóföldek között. Mára ez az aktív szakasz néhány 100 m-re csökkent.

– A mintaterület K-i részén, a Csirke-árok környékén nem járt olyan lényeges következményekkel a földhasználati szerkezetnek az elmúlt évtizedekbeni változása. A Lapis K-i oldalán a környékbeli parlagterületek növekedésével határozottan csökkent a Csirke-árok felső szakaszát terhelő antropogén hatás. Ugyanez elmondható a Csirke-árok K-i ágáról, ahol a Cigány-hegyi és a Vár-hegyi szőlőtelepítések egy részének felhagyása miatt jelentős mértékben nőtt a természeteshez közeli vegetáció aránya. A Csirke-árok középső szakasza – ellentétben a Galagonyás-ároknál tapasztaltakkal – nem kerül olyan szorított ökológiai helyzetbe, bár ezt a vízfolyást is itt éri a legerősebb antropogén hatás. A 37. sz. műút utáni szakaszát illetően ugyanaz a helyzet, mint a Galagonyás-patak esetében: lényegesen nem módosult a tájökológiai korridor jelleg.

– A Vár-hegy DNy-i lejtőjén szintén változatlan formában található egy csonka biokorridor.

Helyenként tájökológiai folyosónak tekinthetjük a biocentrumokat összekapcsoló erdőrésztleteket, pl. a Nyerges és a Messzelátó közötti hegygerinc némely szakaszát vagy a Lapis-hegy lejtőjén kialakult tájökológiai struktúra egy-egy részét.

Ahol a biocentrumok között erősen bolygatott erdők, tarvágások, fiatal telepítvények vannak vagy az eróziós árkok (korridorok) elvégződnek, ott a térképen *tájökológiai gátnakat* jelöltünk.

A jelenlegi *tájökológiai szerkezet átstrukturálódási tendenciájának* kiemelésére bejeleltük azokat a helyeket, ahol a növényzet természetességi foka kifejezetten nő, ill. ezzel ellentétben, ahol terjedőben van az emberi hatás.

Az utóbbi tíz év során felhagyott területeken nőtt a természeteshez közeli és a félig-természetes vegetáció elterjedése a Galagonyás-árok középső szakasza mentén, a Messzelátón, de különösen a Csirke-dűlő környékén. A Nyerges-hegy lejtőjére telepített szőlőtáblák közül 1990–1991 óta nem művelik a Csadó-hegyhez legközelebb eső sarkot, ill. újabban a teraszrendszer közepén is feltűntek parlagon hagyott részek. Az antropogén hatás legerősebben a kőbányával és a Betonelemgyárral határos területeken, ezenkívül a már említett két hidrológiai tengely középső szakasza mentén érzékelhető.

A 4. ábrán külön kiemeltük azt a vonalat, amely mentén a legélesebb a természetes (természetközeli), ill. a kultúrokozisztémák találkozási kontrasztja. A tájökológiai szer-

2. táblázat – Table 2

Ökotonkontraszt-mátrix
Ecoton-contrast matrix

	Természe- tes rét, eróziós árok	Természet- közeli erdő	Másodlagos sarjerdő, idős bokorerdő	Telepített erdő	Rét, kaszáló, fiatal parlag	Útmenti bolygatott növényzet, mélyutak	Szőlő	Gyümöl- csös, kert	Szántóföld	Beépítés	Bánya, meddőhá- nyó
Természetes rét, eróziós árok											
Természetköz- eli erdő											
Másodlagos sarjerdő, idős bokorerdő											
Telepített erdő											
Rét, kaszáló, fiatal parlag											
Útmenti boly- gatott növény- zet, mélyutak											
Szőlő											
Gyümölcsös, kert											
Szántóföld											
Beépítés											
Bánya, meddőhányó											

erős ökoton kontraszt
közepes ökoton kontraszt
gyenge ökoton kontraszt



kezet ilyen irányú bemutatását azonban teljesebbnek éreztük az 5. ábra elkészítésével. A különféle természetességi fokú ökörendszerek találkozási zónáját aszerint kategorizáltuk, hogy a két szomszédos ökörendszer természetességi foka milyen nagy különbséget mutat, vagyis *milyen erős a kontraszt az adott ökotonsávban (2. táblázat)*.

A legélesebb ökotonkontrasztot mindenütt a szőlőterületek és a bokorerdők között jeleltük: a Nyerges-, a Lapis- és a Várhegy lejtőjének egy-egy szakaszán, valamint a Galagonyás-, ill. a Csirke-árok középső szakasza mentén. Ugyancsak éles ökológiai kontraszt van a szántók, ill. a falu belterületén végigkanyargó időszakos vízmosásokat kísérő vegetáció között.

Valamivel kisebb a szomszédos ökoszisztémák találkozási zónájában érvényesülő ökológiai kontraszt ott, ahol pl. a természeteshez közeli erdők kaszálóréttel, mélyutak szőlőtáblákkal vagy szántóföldek beépített területtel találkoznak. Ilyen zónákat találunk a Csadó előterének vegyes hasznosítású foltjai között és a Lapis–Vár-hegy közötti mozaikos földhasználati övezetben (6. ábra; 2. táblázat). Közepes ökotonkontraszt van a kőbánya meddőhányói és a telepített erdők, ill. a szőlők és szántók határán. Ugyanebbe a kategóriába esik a műút, a vasút és a beépített területek találkozási zónája a szántóföldekkel, kertekkel, gyümölcsösökkel.

Gyengének ítéljük a relatív ökológiai különbségeket ott, ahol a természetes rétek, eróziós árkok ökotópjai telepített erdőkkel, idős bokorerdőkkel érintkeznek (6. ábra). A mintaterület ökotonjainak fele ebbe a kategóriába esik.

Javaslatok a tájökölógiai szerkezet környezetvédelmi–ökológiai szempontú fenntartására és javítására

A 5. ábra elemzésekor rámutattunk azokra a helyekre, amelyek a *mintaterület legérzékenyebb tájökölógiai pontjai*. A tájökölógiai folyosók hálózatának fenntartása, erősítése hazánkban is fokozottan bekerül a környezetvédelmi prioritások közé (Csorba P. 1994). Mintaterületünkön indokoltnak tartjuk a fenntartani, lehetőség szerint erősíteni a Galagonyás- és a Csirke-árok középső, nagytáblás szőlőparcellák között haladó szakaszának ökokorridor jellegét.

Két csonka ökofolyosó esetében – a Lapis- és a Vár-hegynél – lehetőség lenne arra, hogy a két izolált eróziós árkot ökológiailag a közeli Galagonyás-, ill. Csirke-árokhoz kössük (fasor, bokorsor).

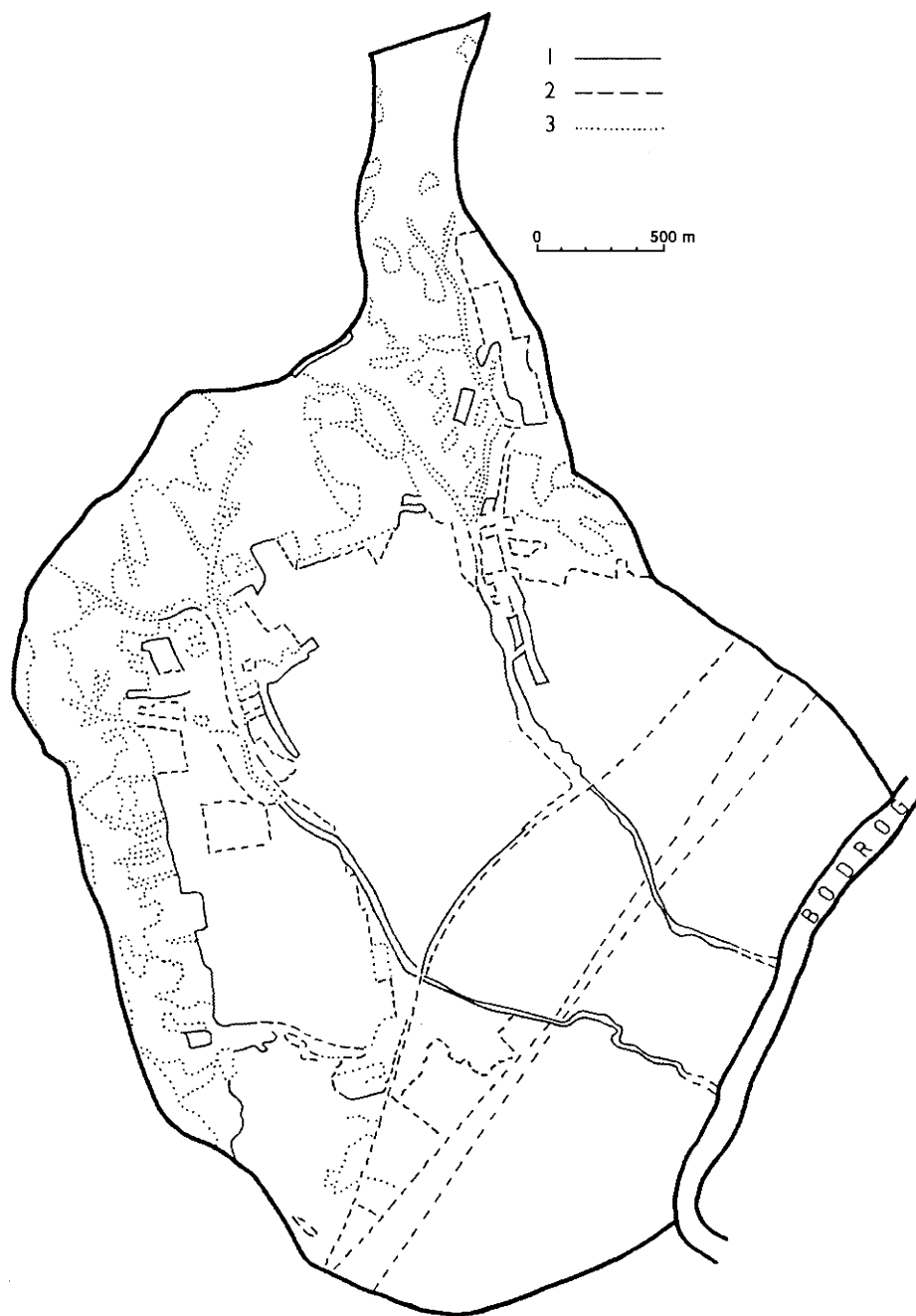
Sajnos, nem valószínű, hogy a kőbánya környezetromboló tevékenységét a közeljövőben lényegesen mérsékelni lehet. Belátható időn belül áldozatul esik a bányászatnak a Kakas-hegyet a Nyergessel összekötő nyereg hegyi rétjeinek növényzete.

Viszont úgy érezzük, a *meddőhányók rekultiválása* jogos kívánság. A bánya messziről látható sebhelye súlyos tájesztétikai probléma, amivel előbb-utóbb szintén foglalkozni kell.

A jelenlegi tendenciák szerint a vár-hegyi védett terület botanikai, tájökölógiai értékét nem fenyegeti közvetlen veszély.

Fontos kérdés a *bokorerdők jövője*. Ezek a szabadon burjánzó, tövises bozótok tájesztétikai szempontból nem túl látványosak; a kirándulók, természetjárók inkább elkerülik. Gazdasági hasznosításuk legfeljebb a gyógynövénygyűjtés kapcsán képzelhető el (csipkebogyó, som, kökény). Ehhez azonban feltétlenül kissé rendezettebbé kellene tenni a ma alig megközelíthető részeket.

A Csadó–Messzelátó–Lapis által közrefogott völgyzugban, megfelelő infrastruktúris adottságok kiépítése (pl. a szennyvízelvezetés megoldása) esetén nincs természetvé-



6. ábra. A tokaj-hegyaljai mintaterület ökotonkontraszt-térképe.
 1 – erős ökotonkontraszt; 2 – közepes ökotonkontraszt; 3 – gyenge ökotonkontraszt
 Figure 6. The ecoton-contrast map of the sample area on Tokaj-Hegyalja.
 1 – strong eco-contrast; 2 – medium eco-contrast; 3 – weak eco-contrast

delmi akadály a *egy kisebb befogadóképességű rekreációs telep* létrehozásának. A Csirke-dűlő potenciálisan szintén alkalmas hétvégi üdülőtellek kialakítására, ám itt is törekedni kell a patak szennyvízterhelésének elkerülésére. Ettől a két kis teleptől kiindulva több botanikai–geológiai–geomorfológiai kirándulóösvény alakítható ki. Ezeken végighaladva, kellemes sétával elérhető a várhegyi védett terület, a Csirke-árok Ny-i forrása fölöött kibukkanó riolituffa-padok környéke, a Cigány-hegy D-i oldalán díszlő ritkás, melegkedvelő tölgyerdő, a Messzelátó természeteshoz közeli cseres-tölgyese, ill. a Csadó–Messzelátó közötti nyeregben levő árvalányhajas rét – hogy csak a mintaterületre eső természetvédelmi értékeket említsük. Nem elképzelhetetlen olyan lejtőszakasz kialakítása sem, ahol látható lenne a parlagosodási folyamat előrehaladásának néhány tipikus ökológiai-növényzeti stádiuma.

A tájökölógiai struktúra másik lényeges tényezője az erdő. A mintaterület erdészeti szempontból nem nagy értékű; azonban meggondolatlan tarvágás, több hektáros fenyőtelepítés jelentős tájökölógiai kárt okozhat. Feltűnő a Lapis erdeinek elhanyagoltsága. A kőbánya káros környezeti hatásait (por, zaj, látvány) legegyszerűbben erdősávokkal lehetne tompítani.

Úgy érezzük, figyelembe véve a mintaterület változatos tájökölógiai – azon belül növényzeti – adottságait, a térségben átgondolt tájtervezéssel harmonikus tájat lehet kialakítani.

IRODALOM

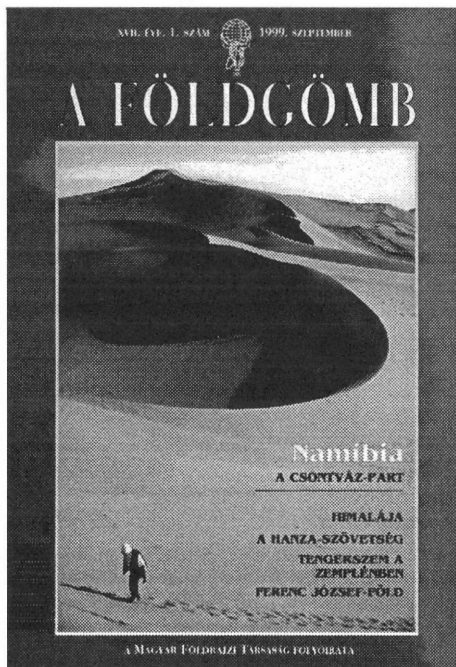
- Brandt, J.** 1995: Ecological networks in Danish planning. – *Landschap, Spec. Issue*, 3. pp. 63–76.
- Bastian, O.–Haase, G.** 1992: Zur Kennzeichnung des biotischen Regulationspotentials im Rahmen von Landschaftsdiagnosen. – *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz*, 1. pp. 23–34.
- Bastian, O.–Schreiber, K.-F.** 1994: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. – G. Fischer, V. Jena–Stuttgart, 502 p.
- Csorba P.** 1994: Tájökölógiai folyosók Tokaj-Hegyalján. – *ÖKO V.* 4. pp. 27–31.
- Csorba, P.** 1996: Landscape Ecological Corridors on the East Foothills of the Tokaj Mountains (Hungary). – *Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie, W-W-U Münster. Band 2.* pp. 217–229.
- Doms, M.–Steffek, J.–Jancova, M.** 1995: Ecological network(s) in Slovakia. – *Landschap, Spec. Issue*, 3. pp. 39–50.
- Forman, R. T. T.** 1995: Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions. – Cambridge University Press, 632 p.
- Frisnyák S.** 1984: Adalékok a Zempléni-hegység történeti földrajzához. – *Földr. Ért.* 1–2. pp. 65–91.
- Frisnyák S.** 1985: Történeti földrajz. – Nyfregyháza. 163 p.
- Hansen, A.-J.–di Castri, F.–Naiman, R. J.** 1988: Ecotones: what and why? – *Biol. Internat. Spec. Issue*, 17. pp. 9–46.
- Hézszer A.** 1924: A Tokaj-Hegyalja szőlőtermelése emberföldrajzi szempontból. – *Föld és Ember*, 3. pp. 98–108.
- Jakucs, P.** 1972: Dynamische Verbindung der Wälder und Rasen. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 228 p.
- Jongman, R.** 1995: Ecological Networks in Europe/congruent developments. – *Landschap, Spec. Issue*, 3. pp. 123–130.
- Kerényi A.–Csorba P.** 1995: A táj érzékenysége az éghajlat szárazabbá válására. – In: Berényi Dénes professzor születésének 95. évfordulója tiszteletére rendezett tudományos emlékülés előadásai. *KLTE Meteorológia Tanszék.* pp. 178–190.
- Kozova, M.–Smítalova, K.–Viziyoa, A.** 1985: Use of Measures of Network. Connectivity in the Ecological Landscape Stability. – In: VII. Int. Symp. of Landscape Ecol. Res., Pezinok, Panel 1. Vol. 2.
- Mander, U.–Palang, H.–Jagomägi, J.** 1995: Ecological networks in Estonia. Impact of landscape change. – *Landschap, Spec. Issue*, 3. pp. 27–38.
- Miklós, L.** 1989: The general ecological model of the Slovak Soc. Rep. Methodology and contents. – *Landscape Ecology*, 3. 1. pp. 43–51.
- Pálfia J.** 1977: A bodrogkeresztúri medence földhasznosítási térképezése. – *Szakdolgozat. Kézirat.* KLTE, Debrecen. 46 p.

- Pinczés Z.–Kerényi A.–Martonné Erdős K.** 1978: A talajtakaró pusztulása a Bodrogkeresztúri-félmedencében. – Földr. Közl. 26. (102.) 3. pp. 210–236.
- Pinczés Z.–Csorba P.–Martonné Erdős K.** 1978: Rendkívüli szeptemberi fagykár hatása a Bodrogkeresztúri-félmedencében. – Földr. Közl. 26. (102.) 3. pp. 237–245.
- Pinczés, Z.–Kerényi, A.–Erdős-Marton, K.–Csorba, P.** 1980: Judgement of the Danger of Erosion through the Evaluation Regional Conditions. – In: **Morgan, R. P. C.** (ed.): Soil Conservation, Problems and Prospects. – J. Wiley and Sons, Silsoe UK. pp. 89–103.
- Pinczés, Z.–Kerényi, A.–Marton-Erdős, K.–Csorba, P.** 1984: Reconstruction of a vineyard area based on the analysis of the geoecological factors. – IALE Proceedings., Roskilde, Denmark, Vol. IV. pp. 89–98.
- Pinczés, Z.–Kerényi, A.–Marton-Erdős, K.–Csorba, P.** 1987a: Bodenvernichtung infolge einer unrichtigen Terrainregulierung. – Acta Geogr. Debr. XXIII. pp. 125–144.
- Pinczés, Z.–Kerényi, A.–Marton-Erdős, K.–Csorba, P.** 1987b: Geoecological research methods and utilization of the results on the basis of investigations in Tokaj Mountains. – Ekológia (CSSR) 6. 4. pp. 403–416.
- Rambuskova, H.** 1991: Ecotones and Landuse. – IALE Proceedings Roskilde. Univ. Centre, Vol. IV. pp. 135–143.
- Schreiber, K-F.** (Hrsg.) 1988: Connectivity in Landscape Ecology. – Münstersche Geogr. Arb. 29. 255 p.
- Somogyi S.** 1994: Az Alföld földrajzi képe a honfoglalás és a magyar középkor időszakában. – Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv, pp. 61–75.
- Szabó J.–Török J.** (szerk.) 1867: Tokaj-hegyaljai Album. – Pest, Emich G. 185 p.
- Topercer, J.–Mederly, P.–Halada, L.** 1991: Landscape-ecological Evaluation of Stream Ecosystems as a Basis for Stream Management. – In: IX. Int. Symp. on Problems of Landscape Ecological Res. Dudince. pp. 233–241.
- Vought, L.–Dahl, J.–Pedersen, C. L.–Lacoursiere, J. O.** 1994: Nutrient retention in Riparian Ecotones. – Ambio, Vol. 23. No. 6. pp. 342–348.
- Zólyomi, B.–Baráth, Z.–Fekete, G.–Jakucs, P.–Kárpáti, V.–Kovács, M.** 1967: Einreihung von 1400 Arten der ungarischen Flore in ökologische Gruppen nach TWR–X Zahlen. – Fragm. Bot. 4. pp. 101–142.
- Zólyomi, B.** 1987: Coecotone, ecotone and their role in preserving relic species. – Acta Bot. Hung. 33. pp. 3–18.

„Társaságunk kettős feladatának megfelelően: két folyóiratot is kell majd kiadnunk. Az egyik, díszesen kiállított, szépen illusztrált folyóirat volna a nagy közönség részére, egy másik pedig tisztán az akadémikus tudományt szolgálná!”

Cholnoky Jenő, 1928

**Ötvenöt esztendő múltán ismét két folyóirata van
Társaságunknak, 1999 szeptembere óta újból megjelenik**



A 2000 májusában megjelent szám tartalmából:

- ✦ *Szalay Zoltán:* Izland – a sarkkör peremén
- ✦ *Kubassek János:* Élet Ladak hegyvilágában
- ✦ *Herczeg Ágnes:* A reneszánsz táj Magyarországon
- ✦ *Fodor István:* Arab közmondások és a földrajzi környezet

A lap példányonkénti ára: **380 Ft**, előfizetéssel **330 Ft**

Lapunkat biztosan megtalálja a Cartographia Térképboltjában (VI. Bajcsy-Zsilinszky út 37.), a HungaroPress Világsajtó Házában (V. Városház utca 3–5.), a Vista Utazási Központ Bamako boltjában (VI. Andrássy út 1.) vagy kérjen előfizetési csekket a szerkesztőségtől:

1024 Budapest, Lövház utca 37. Tel.: 202-4889 Fax: 356-8294

Fedezze fel a földgömböt
A FÖLDGÖMB-bel!

ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATOK LENTI ÉS BAD RADKERSBURG IDEGENFORGALMÁBAN

BAZSIKA ENIKŐ*–GYURICZA LÁSZLÓ**

COMPARATIVE STUDIES OF THE TOURISM OF LENTI, HUNGARY AND BAD RADKERSBURG,
AUSTRIA

Abstract

The paper analyses tourism along the Slovenian–Hungarian border: around Lenti and its environs. With the change of the political system, the previously economically underdeveloped region due to its peripheral location now developed into a well frequented border region and new forms of landscape utilisation emerged. One of these is tourism, the most dynamically developing branch of the local economy of a small town and the surrounding region with favourable conditions.

The paper compares Lenti with Bad Radkersburg, a small town in the Styrian Region, where geographical conditions are similar (peripheral border location, similar topography, climate and hydrology, thermal water, comparable population numbers and administrative functions) and tourism — a major source of income — has a long standing tradition.

The main findings of the investigations: (1) the physical conditions in and around Lenti are suitable for the development of tourism; (2) within tourism spa and therapeutical tourism would be playing a leading role; (3) accommodation in the region is of poorer quality and limited in numbers, high quality accommodations is nonexistent at present; (4) despite the high numbers of Slovenian shopping and transit tourists their guest numbers are disproportionately low; (5) the numbers of domestic guests is also low, an important task is to increase their numbers; (6) the choice of health activities and the range of balneological services should be increased; (7) it is important to offer complex programmes for guests; (8) besides the main source of attraction additional touristic sites (restored castles, water-mills, bicycle routes etc.) should be offered; the existing links within the microregion should be strengthened, touristic microregions should be developed with coordinated marketing; (9) the image of the region should be developed with the ethnographic unit of Hetés as a starting point.

Bevezetés

Lenti a szlovén határ menti régiónak a központja, amely a szocializmus évtizedei alatt elmaradt, periférikus helyzetben volt, politikai okokból (az egykori jugoszláv és az osztrák határ közelsége miatt) korlátozottan fejlődhetett. Emiatt idegenforgalma sem alakulhatott ki, hiszen a nem helybeli lakosok számára külön engedély, ill. igazolás kellett az itt-tartózkodáshoz.

A rendszerváltozással, ill. Szlovénia függetlenné válásával lényeges átalakulás történt: az addig periférikus helyzetű település frekventált határregió központja lett, s olyan ágazatok indultak gyors fejlődésnek, amelyek korábban egyáltalán nem léteztek vagy alig volt jelentőségük (pl. kereskedelem, turizmus). Mivel Lentinek országos jelentőségű, volumenű iparága, speciális terméke nincs, a jövőben – úgy véljük – a turizmus az egyik húzóágazat lehet a kisvárosban.

*7811 Szalánta, Általános Iskola, Hunyadi János út 43.

**JPTE TTK Természetföldrajzi Tanszéke, 7624 Pécs.

E feltételezésünket arra alapozzuk, hogy az idegenforgalomhoz szükséges alapvető természeti adottságok megvannak (hévíz, a korábbi elzárt határvidék jellegből fakadóan a szinte érintetlen táj, egészséges erdők, változatos domborzat stb.), s a társadalmi-gazdasági változások hatásai (pl. dinamikusan növekvő határforgalom, vasúti-közúti fejlesztések) is segítik ennek az ágazatnak a fejlődését.

Új gazdasági ágazat van tehát kialakulóban Lentiben. A kérdés: van-e jövője, perspektívája a turizmusnak?

Dolgozatunkban fő célkitűzésünk e kérdésre válaszolni: értékelni a természeti adottságokat, vonzerőleltárt készíteni, megvizsgálni a közelmúlt politikai-társadalmi változásait, amelyek az idegenforgalomra hat(hat)nak és felmérni Lenti, ill. vonzáskörzetének jelenlegi idegenforgalmi kapacitását, szintjét.

Munkánk során mind az idegenforgalmi adottságokat, mind a jelenlegi állapotokat igyekszünk összehasonlítani a stájer Bad Radkersburggal. Ezzel az a célunk, hogy bemutassunk egy olyan osztrák kisvárost, ahol az idegenforgalom kiépítése korábban kezdődött, s ma már húzóágazatnak számít, ugyanakkor adottságai nagyon hasonlítanak Lentiéhez (periférikus, határ menti fekvés, domborzati, éghajlati, vízrajzi viszonyok, hévízkészlet, a város nagysága, közigazgatási funkciója stb.).

Munkahipotézisünk szerint Lenti Bad Radkersburg „útjára” lépve, az ottani tapasztalatokat is hasznosítva, Délnyugat-Dunántúl fontos idegenforgalmi városa lehet a jövőben.

A természetföldrajzi adottságok összehasonlítása

Lenti és Bad Radkersburg földrajzi helyzete hasonló, mindkét város nagyjából azonos szélességen fekszik (Lenti 46°38', Bad Radkersburg 46°41'). A két város közötti távolság 46 km (Lenti földrajzi hosszúsága 16°31', Radkersburgé 16°00'). Lenti a Kerka partján, a Lenti-medence D-i peremén, a szlovén határtól 7 km-re fekszik. Radkersburg Ausztriában, Steiermark DK-i szegletében, a szlovén határ mentén, a Mura bal partján terül el.

A legfontosabb elemzéseket a két város vonzáskörzetében is elvégeztük. Ez Steiermarkban a közigazgatási hierarchia szerint Radkersburg körzete (Radkersburg Bezirk, 20 település). Nálunk viszont a vizsgált terület megegyezik az 1980 és 1984 közötti Lenti járással mint közigazgatási egységgel (statisztikailag Lenti kistérség és a Letenyi kistérség 9 északi települése, amelyek a szlovén határ mentén fekszenek).

A magyar területen 60 település található, ami bár háromszor több, mint a vizsgált osztrák területen, a lakosság aránya nagyjából megegyezik (Radkersburg Bezirk: 24 799 fő [ÖROK Atlas 1995], Lenti környék: 24 637 fő [KSH 1995]).

Mindkét terület a harmadidőszak végén, az Alpok intenzív emelkedésével egyidejűleg lett szárazulat, majd a Stájer-Alpokból lesiető folyók nagy mennyiségű hordalékot raktak le. A pleisztocénben részben szerkezeti mozgások hatására, részben a fluviatilis és areális erózió következtében felszabdalt, tagolt dombvidékek jöttek létre.

A két város domborzata is hasonló. Lenti 160 m tengerszint feletti magasságban a Lenti-medencében fekszik, amelyet tagolt dombvidékek öveznek, s ahol idegenforgalmi szempontból értékes természetes kilátópontok találhatók.

Radkersburg a Mura síkjára települt (208 m a tszf.), tőle É-ra a folyó különböző magasságú teraszai húzódnak, ill. azon túl a 300–600 m magasságig emelkedő, tagolt Mura-Rába-dombvidék. Említésre érdemes kilátópontok Radkersburghoz viszonylag közel, a 20–25 km-nyire fekvő Klösch környékén vannak.

A hasonló földrajzi fekvés és domborzat következtében a két város éghajlatában sem mutatkozik lényeges különbség. A napsütéses órák száma mindkét helyen viszonylag kevés (Radkersburg 1960, Lenti 1788 óra). Lenti környékén valamelyest melegebb a nyár (a júliusi középhőmérséklet 19,9°C), s a tél is enyhébb. Mindkét várost a kontinentális éghajlatú, de jelentős az óceáni hatás is. A csapadék évi mennyisége Radkersburg körzetben több (800–880 mm), mint Lenti környékén (750–800 mm). Bár mindkét térségben jelentős a téli csapadék mennyisége is, az átlagos hóvastagság – s domborzat jellege – egyik régióban sem teszi lehetővé a télisport-turizmus fejlesztését.

Ami a felszíni vízfolyásokat illeti, Radkersburg folyója jelentősebb: a Mura esztétikai értékén túl vízi sportolásra (kajak, kenu stb.) is kiválóan alkalmas. A Kerka e tekintetben nem versenyezhet vele.

Radkersburg környékén lefűződött morotvatavak, a Lenti régióban pedig mesterségesen duzzasztott kis tavak bővítik a turisztikai kínálatot.

Mindkét város és környéke gazdag felszín alatti vizekben, gyógyvízzé nyilvánított termálvizükre gyógyfürdő épült.

Természetes növényzetről már egyik területen sem beszélhetünk, hiszen az ember az eredeti tájat kultúrtájává alakította. Mindkét város közvetlen környékét – lévén síksági területek – szántóként hasznosítják. Radkersburg körzetében a Mura mentén ártéri ligeterdők húzódnak, a Radkersburgi-mezőtól É-ra emelkedő dombsági jellegű területeken kocsányostölgy- és erdeifenyővel elegyes, a magasabb régiókban pedig bükk- és erdeifenyő-erdők díszlenek, ezekről északabbra pedig megnő a lucfenyő aránya is. A délies kitettségű lejtőkön fejlett szőlőkultúra honosodott meg (délkelet-stájer bor-út).

A Lenti környéki dombvidékeken hasonló összetételű erdőket találunk, ill. a Kerka teraszain szintén fejlett szőlőtermelés folyik.

A hasonló földrajzi helyzetből, éghajlati, domborzati adottságokból adódóan a talajviszonyok is hasonlóak. Meg kell azonban jegyezni, hogy ugyanaz a talajtípus – az intenzívebb talajjavítás következtében – Ausztriában értékeesebb.

Nyugat-Zalához hasonlóan a Mura völgyében a réti talajok uralkodnak, a magasabb teraszokon és a dombvidéken barna erdőtalajok képződtek.

A turizmus rövid története Délkelet-Stájerországban és Nyugat-Zalában

Délkelet-Stájerországban a turizmus története a termálturizmus kialakulásával kezdődött. A harmadidőszaki törésvonalak mentén jelentős számú ásvány- és termálvíz-forrás található. Ezek nagy része gyógyvíz, amelyek gyógyhatását a 19. sz. elején ismerték fel és fürdőket építettek rájuk. A termálturizmus jelentőségét mutatja, hogy a 19. sz. közepén két, a termálfürdőket bemutató útikönyv is megjelent.* A 19. sz. végén és a századfordulón a vendégek nagy része a Monarchia magyar területéről érkezett. Az I. világháború után – Dél-Stájerország elcsatolásával – a stájer termál-, ill. gyógyfürdők és ásványvízkutak nagy része Jugoszláviához (ma Szlovénia) került (Römerbad–Rimske Toplice, Rohitsch Sauerbrunn–Rogaška Slatina, Tüffer–Laško, Bad Neuhaus–Doberna), s az addig virágzó gyógyturizmus fejlődése megtorpant.

A II. világháborúban a szálláshelyek nagy része is megsemmisült, 1945 után a szovjet

**Rudolf Gustav Puff* (1854): Wegweiser in sämtliche Gesundbrunnen und Bäder der Steiermark für Reisende und Curgäste; *Mathias Macher* (1858): Übersicht der Heilwässer und Naturmerkwürdigkeiten des Herzogthumes Steiermark.

megszállási övezet közelsége visszariasztotta a nyugati turistákat Kelet-Stájerországtól, és fő vendégkörüket, a keletről érkező látogatókat is elvesztették.

A termálturizmus fejlődése csak az 1950-es évek végén, a belföldi turizmus országos, tervszerű fejlesztése nyomán, annak fellendülésével indult meg (*Burkert, G. R.–Hermann, N.* 1993).

Stájerország legnagyobb és ma is legismertebb fürdőhelye Bad Gleichenberg. Bad Radkersburg gyógyfürdője a legfiatalabbak közé tartozik, 1962-ben építették. 16,4°C-os magnézium–kalcium-hidrogénkarbonátos gyógyvize krónikus vesebetegségek gyógyítására, 78°C-os nátrium-hidrogénkarbonátos gyógyvize reuma, gerinc- és ízületi elváltozásra, anyagcserezavarok kezelésére alkalmas (Kur- und Fremdenverkehrsbetriebe Bad Radkersburg adatai, 1997).

Lenti és vonzáskörzete turizmusának története nagyon rövid időre tekint vissza, hiszen a rendszerváltás előtt a helyváltoztatás politikai okok miatt nehézségekbe ütközött. Így 1989 előtt a turizmusnak csak csírái jöttek létre a körzetben: ami létezett, az szinte kizárólag a Lenti Termálfürdőhöz kapcsolódott, és csak a helyi lakosságra korlátozódott.

A termálfürdőt 1978-ban nyitották meg. 56°C-os, nátrium-hidrogénkarbonátos gyógyvize degeneratív gerinc- és ízületi elváltozások és egyéb mozgásszervi betegségek kezelésére alkalmas (Lenti Termálfürdő adatai, 1997).

A fürdőt részben szocialista társadalmi munkával hozták létre, ennek megfelelően az 1980-as évek közepéig tulajdonképpen a helyi lakosság rekreációját szolgálta, s csak a 80-as évek közepétől lett egyre ismertebb a megyén belül és a megyehatárokon túl is. A rendszerváltozás, ill. a létesítmény további bővítése a téli-nyári hasznosítás érdekében (kemping, fedett fürdő építése), majd 1995-ben a gyógyfürdővé nyilvánítás lehetővé tette, hogy a fürdő nemzetközileg is ismertté váljon. Így a külföldi látogatók aránya is jelentősen nőtt, ugyanakkor a helyi lakosság életszínvonalának romlása, valamint a szolgáltatások árainak növekedése következtében a fürdőt igénybe vevő környékbeli látogatók aránya lecsökkent.

A gyógyturizmust kiegészítő ágazatokként Lenti körzetében a kerékpáros és a falusi turizmus van kialakulóban, nagyobb múltra a – bár kis számú turistát, de fajlagosan nagyobb bevételt jelentő – vadászturizmus (Zajda, Szentpéterföldre) és a lovasturizmus (Rádiháza) tekint vissza.

Ezek a történeti előzmények magyarázzák a régióban a turisztikai fogadóképacitás szűkösségét és alacsony színvonalát, a vonzerők kiépítetlenségét, amelyek a további fejlődésnek is gátjai. Ugyanakkor a felfedezetlenség és a kihasználatlanság következtében a természeti táj megőrizhette érintetlen szépségét, s így mértéktartó – a fenntartható fejlődés szellemében átgondolt –, tudatos fejlesztéssel alapja lehet a napjainkban egyre inkább igényelt falusi és ökoturizmusnak és a vele rokon turisztikai ágazatoknak, a távolabbi időkben megélhetést nyújtva így a lakosságnak.

A vizsgált két régió turizmusának jelenlegi szintje

Egy régió turizmusának fejlődésében meghatározó szerepe van a megközelíthetőségnek. Lenti és Bad Radkersburg között a természeti adottságokon kívül közlekedésföldrajzi szempontból is sok hasonlóság van. Mindkét városban jelentős ugyan a tranzitforgalom, autópálya egyik közelében sincs, bár Ausztriában ez hamarabb elérhető. Bad Radkersburgot országos főutak (a 66-os és a 69-es) kötik össze a tartományi és az ország fővárosába vezető autópályákkal. A grazi (A9) autópálya 35, a bécsi (A2) 60 km után érhető el. Lentit hasonló rangú (de gyengébb minőségű) országos főútvonal köti össze a

megyeszékhellyel (75-ös), ill. a szomszédos Vas megyével (86-os). Mindkét város a szlovén határ mentén fekszik. Radkersburg 20 km-es körzetében három nemzetközi határátkelő működik, míg Lentiében csak egy: Rédics (Tornyiszentmiklós és Nemesnép bilaterális átkelőhely).

Mindkét város vasúti összeköttetése is periférikus jellegű, Radkersburgot Gráccal hasonló jelentőségű szárnyvonal köti össze, mint Lentit Zalaegerszeggel. A fővárosokba közvetlen vonatközlekedés egyik városból sincs. A különbség viszont, hogy Radkersburgnak vasúti összeköttetése van Szlovéniával (igaz, nem fővonal), míg hazánkban még egyáltalán nincs.

Ami a légi összeköttetést illeti, a Lentibe igyekvő módosabb turisták a 70 km-re levő Sármelléken landolhatnak, de csak magángépekkel vagy charterjáratral. Radkersburghoz hasonló távolságra fekszik a grazi nemzetközi repülőtér, ahol viszont menetrendszerű járatok is közlekednek.

A kereskedelmi szálláshelyek összehasonlító értékelése

A turizmus gazdasági eredményességének egyik fő feltétele a megfelelő mennyiségű és színvonalú kereskedelmi szálláshely megléte. A szálláshely-kínálat minősége meghatározza a vendégkör összetételét, várható költségük mértékét, ezáltal pedig az idegenforgalom várható bevételeinek nagyságát. A szálláshely-kapacitás és annak struktúrája sokat elárul az adott fogadóterület idegenforgalmának fejlettségéről.

A kereskedelmi szálláshelyek kapacitásának alakulását elemeztük a vizsgált magyar régióban, összevetve a – rendszerváltozás előtti – kiinduló állapotokat az 1996-os adatokkal. A Lentre vonatkozó bázis- és láncviszonyszámok jól érzékeltetik a fejlődés ütemét (*1. táblázat*), mutatják az 1989-ben bekövetkezett ugrásszerű növekedést, a szállásférőhelyek számának megkétszereződését az előző évhez képest, amit azóta szerényebb mértékű, de folyamatos növekedés követ. Lenti vonzáskörzetében a gyorsabb ütemű fejlődés – nagyon alacsony szintről indulva – kicsit később kezdődött. Ennek az az oka, hogy a korábban elszigetelt és visszafejlesztett határtérség a politikai változások után is csak lassan „ébredt”. Összességében a szálláshelyek kapacitása a térségben 1996-ra az 1988-asnak négy és félszeresére nőtt.

1. táblázat–Table 1

A kereskedelmi szállásférőhelyek számának alakulása Lentiben és vonzáskörzetében, 1988–1996
(A Zala Megyei Statisztikai Hivatal idegenforgalmi adatai alapján szerkesztette:

Bazsika E.–Gyuricza L.)

The shaping of the commercial accommodation numbers in Lenti and its environs, 1988–1996
(Based on the touristic information of Zala County Statistical Office, edited by

Bazsika, E.–Gyuricza, L.)

Év	Lenti			Lenti vonzáskörzete			Lenti és vonzáskörzete összesen		
	Férőhely	1988= 100%	Előző év= 100%	Férőhely	1988= 100%	Előző év= 100%	Férőhely	1988= 100%	Előző év= 100%
1988	142	100,0	–	24	100,0	–	166	100,0	–
1989	304	214,1	214,1	45	187,5	187,5	349	210,2	210,2
1990	318	223,9	104,6	91	379,2	202,2	409	246,4	117,2
1991	327	230,3	102,8	89	370,8	97,8	416	250,6	101,7
1992	356	250,7	108,9	129	537,5	144,9	485	292,2	116,6
1993	597	420,4	167,7	152	633,3	117,8	749	451,2	154,4
1994	616	433,8	103,2	201	837,5	132,2	817	492,2	109,1
1995	585	412,0	95,0	143	595,8	71,1	728	438,5	89,1
1996	587	413,4	100,3	197	820,8	137,7	784	472,3	107,7

Az 1996-os értékeket összevetettük Bad Radkersburg és körzete megfelelő adatsorával (2. táblázat). (A Bad Radkersburgra és a körzetére vonatkozó adatok 1994. évek, de a kialakult stabil turisztikai rendszer miatt a kereskedelmi szálláshelyek száma Ausztriában sokkal állandóbb, mint Magyarországon.)

2. táblázat – Table 2

A lakónépesség és a kereskedelmi szálláshelyek száma Lentiben és vonzáskörzetében, 1996-ban, valamint Bad Radkersburgban és körzetében, 1994-ben

(A Zala Megyei Statisztikai Hivatal, ill. a Der Fremdenverkehr in Österreich im Jahre 1994 idegenforgalmi adatai alapján szerkesztette **Bazsika E.–Gyuricza L.**)

The population and the commercial accommodation numbers in Lenti and its environs in 1996 and in Bad Radkersburg and environs in 1994

(Based on the touristic information of Zala County Statistical Office and Der Fremdenverkehr in Österreich im Jahre 1994, edited by **Bazsika, E.–Gyuricza, L.**)

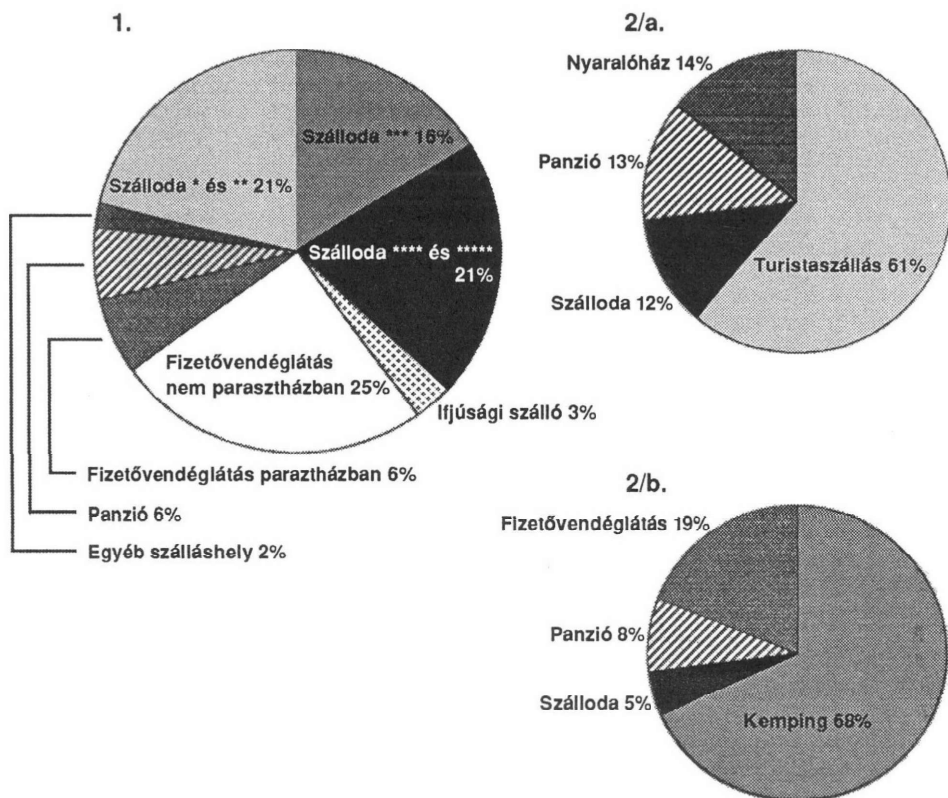
	Lenti	Lenti város- környék	Összesen	Bad Radkers- burg	Radkers- burg körzet	Összesen
Lakónépesség, fő	8788	15849	24637	1938	22861	24799
Kereskedelmi szálláshely (egység) a téli félévben	*6	9	*15	28	120	148
Kereskedelmi szálláshely (egység) a nyári félévben	*6	9	*15	36	139	175
Kereskedelmi szálláshely (ágy) a téli félévben	187	197	384	681	1101	1782
Kereskedelmi szálláshely (ágy) a nyári félévben	187	197	384	696	1286	1982
Kereskedelmi szállásférő- hely a kempinggel együtt a nyári félévben	587	197	784	896	2036	2932

*A fizetővendéglátás nélkül.

Lenti és Bad Radkersburg idegenforgalma fejlettségének különböző fokát jól mutatják a következő adatok: a két térség megközelítően azonos számú lakónépességéhez képest a kereskedelmi szálláshelyek száma Bad Radkersburgban és Radkersburg körzetben tíz-tizenkétszerese (148; 175) a Lentiben és Lenti vonzáskörzetében üzemelőeknek (15). A Lentiben, ill. Bad Radkersburgban működő szálláshelyek száma között is többszörös a különbség (6:28, ill. 36), s még nagyobb az eltérés a városkörnyék településein (9:120, ill. 139).

Hasonló különbségeket mutat a szálláshelyek kapacitása (384:1782, ill. 1982 ágy), beleszámítva a kempingférőhelyeket is: 784:2932. Hozzá kell tennünk, hogy Lentiben a kemping egész évben üzemel és sokkal fontosabb szerepet tölt be a szálláshelyek között, mint Bad Radkersburgban.

Óriási eltérést mutat a két városban és körzetükben a kereskedelmi szálláshelyek struktúrája is. Bad Radkersburgban és körzetében télen a kereskedelmi szálláshelyek 58%-a szálloda, és ezeknek több mint harmada a négy- és ötszallagos kategóriába tartozik (1. ábra). (A szállodák aránya a nyári félévben – a kempingférőhelyeket is figyelembe véve – is 42%.) Lentiben és Lenti vonzáskörzetében viszont a szálláshelyek túlnyomó többsége az olcsó kategóriába tartozó kemping, ill. turistaszállás (2. ábra). A több pénzzel érkező, igényesebb vendégeket kiszolgáló szállodai kategória részesedése elenyésző, és ezek is valószínűleg csak a statisztikai elnevezés szerint tartoznak ebbe a kategóriába: besorolás nélküliek, az egyszallagos fokozatot sem érik el (s így a turisztikai fogalomrendszer szerint nem minősülnek szállodának).



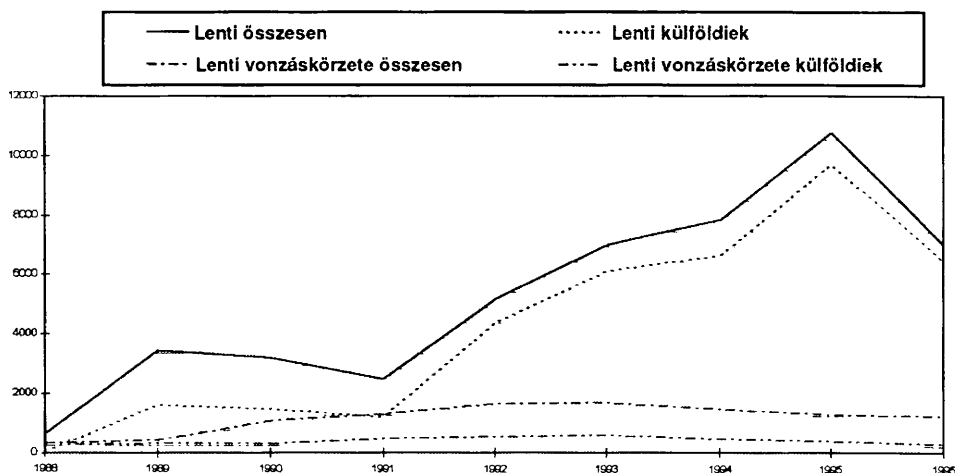
1–2 ábra. A kereskedelmi szállásférőhelyek típusonkénti megoszlása Bad Radkersburgban és körzetében (1.) 1994. téli félévében, illetve Lenti vonzáskörzetében (2/a.) és Lentiben (2/b.) 1996-ban. (Steierische Statistiken, Heft 2/94 Statistik des Bettenbestandes; Zala Megyei Statisztikai Hivatal adatai 1996. alapján szerkesztette *Bazsika E.–Gyuricza L.*)

Figures 1–2. Distribution of commercial accommodation facilities by type in Bad Radkersburg, winter half-year 1994 (1), and in the environs of Lenti (2/a) and in Lenti (2/b) in 1996. (Edited by *Bazsika E.–Gyuricza, L.* based on the data from Steierische Statistiken, Heft 2/94 Statistik des Bettenbestandes and Zala County Statistical Office 1996)

A Magyarországon általában meglevő probléma tehát itt még fokozottabban jelentkezik, mert – a Nyugat-Európában megfigyelt tendencia érvényesül nálunk is – a kereskedelmi szálláshelyek külföldi vendégéjszakáinak a fele a szállodákban jelenik meg, a szállodai kapacitáshiányt más típusú szálláshelyek nem tudják pótolni, ill. ellensúlyozni. Továbbá a legmagasabb fajlagos költség a szállodavendégeknél tapasztalható, tehát a szállodai kapacitás kevés voltából, az összes férőhelyen belüli kicsi arányából a nemzetközi turizmus alacsony gazdasági eredményessége következik.

A vendégforgalom elemzése

A vendégek számának 1988 és 1996 közötti alakulását vizsgálva, Lentiben és körzetében jól nyomon követhető a rendszerváltozás, ill. a délszláv háború, majd Szlovénia függetlenné válásának hatása (3. ábra). Lentiben, 1989-ben a belföldi vendégek száma az előző évihez képest megháromszorozódott, a külföldieké pedig 42-szeresére (!) emelkedett. Ez a növekedési ütem a későbbiekben már nem fokozódott, 1991-ben pedig visszaesés következett be mind a külföldi, mind a belföldi vendégforgalomban. A délszláv há-



3. ábra. A vendégek számának alakulása 1988–1996-ig Lentiben és Lenti vonzáskörzetében. (Zala Megyei Statisztikai Hivatal idegenforgalmi adatai alapján szerkesztette Gyuricza L.)

Figure 3. The number of guests in Lenti and its environs during the period of 1988–1996. (Based on the touristic information of Zala County Statistical Office, edited by Gyuricza, L.)

ború pszichológiai hatása következtében még a belföldi vendégek is elkerülték a határ közeli területeket. Szlovénia függetlenné válásával ismét nőtt a vendégek száma; különösen a külföldieké (a láncviszonyszám 1992-ben 3,5-szeres értéket mutat). A belföldi vendégek számának alakulásában 1992-től fluktuáció figyelhető meg, a külföldi vendég-szám viszont évről évre mindig meghaladja az előző esztendeit. 1996 a vendégek számát tekintve, a megelőző kiemelkedő évhez képest ugyan visszaesést mutat, azonban ez a korábbi évekhez viszonyítva még mindig magas szintet jelent.

Ezek szerint az 1988-as bázisévhez viszonyítva több mint tízszer több vendég érkezett Lentibe, pedig a szálláshely-kapacitás bővülése – mint fentebb láttuk – ugyanezen idő alatt csak négyszeres volt. Szembetűnő viszont, hogy a belföldi vendégek száma – bár a közbeeső években valamivel magasabb is volt – 1996-ban az 1988-as értéket sem éri el. A külföldi vendégérkezések száma ellenben a csúcsevben, 1995-ben 256-szorosa (!) volt az 1988-asnak és még 1996-ban is 169-szerese.

Mindezekkel ellentétben, Lenti vonzáskörzetében nem tapasztalható a vendégérkezések számának a városban megfigyelt nagyarányú növekedése, pedig itt a szálláshely-kapacitás bővülése nyolcszorosa volt az 1988. évének (vö. 1. táblázat és 4. ábra). A külföldi vendégek száma 1996-ban alig haladta meg az 1988-ban regisztráltat, a legmagasabb értéket körükben az 1993. esztendő mutatja. A nagyobb arányú változás itt a belföldi vendégek számában figyelhető meg: az 1996-os érték tizenhatszorosa a bázisév adatának.

Lenti városkörnyék vendégérkezéseinek száma így is egyenletesen nagyon alacsony, és nem tükröződik benne a déli szomszédainknál történtek hatása.

Megvizsgáltuk Lenti és vonzáskörzete vendégkörének összetételét az igénybe vett szálláshely-típusok szerint is, és az adatokat a 3. és a 4. táblázatban foglaltuk össze.

Lentiben, 1996-ban, a legnagyobb arányban a kempinget vették igénybe, az összes vendég 55,7%-a (ebből 55,4% volt külföldi) szállt meg itt, s csak 36,4%-uk töltötte az éjszakát szállodában. Ez egyértelműen a szállodai kapacitás kis mennyiségére és alacsony színvonalára utal, valamint rámutat arra, hogy Lenti külföldi vendégköre az ala-

csenyebb jövedelmű piaci szegmensből kerül ki. A vendégek közel 80%-a a legolcsóbb kategóriák egyikét jelentő turistaszálláson szállt meg Lenti vonzáskörzetében is, – ami a szálláshely-kapacitás struktúrájának egyenes következménye. A fenti és a további adatokkal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a magánkézben levő szálláshelyekre (panziók, nyaralóházak, szervezett fizetővendéglátás) vonatkozó adatsorok meglehetősen hiányosak (l. 4. táblázat). Ennek egyik oka, hogy az 50 szállásférőhely alatti és a szerződéses egységeknek csak számított vagy becsült adatait tartalmazza a statisztika).

3. táblázat – Table 3

A kereskedelmi szálláshelyek vendégforgalma szálláshely-típusok szerint Lentiben
(Zala Megyei Statisztikai Hivatal idegenforgalmi adatai 1996 alapján szerkesztette Gyuricza L.)
The number of guests using commercial accommodation by accommodation type in Lenti
(Based on touristic information from Zala County Statistical Office 1996 edited by Gyuricza, L.)

Szálláshely-típus	Vendégek száma			Vendégek megoszlása, %		
	Belföldi	Külföldi	Összesen	Belföldi	Külföldi	Összesen
Szálloda	197	2360	2557	2,8	33,6	36,4
Panzió	38	204	242	0,5	2,9	3,4
Szervezett fizető- vendéglátás	315	0	315	4,5	0,0	4,5
Kemping	19	3888	3907	0,3	55,4	55,7
Összesen	569	6452	7021	8,1	91,9	100,0

4. táblázat – Table 4

A kereskedelmi szálláshelyek vendégforgalma szálláshely-típusok szerint Lenti
vonzáskörzetében

(Zala Megyei Statisztikai Hivatal idegenforgalmi adatai 1996 alapján szerkesztette Gyuricza L.)
The number of guests using commercial accommodation by accommodation type in the environs
of Lenti
(Based on touristic information from Zala County Statistical Office 1996 edited by Gyuricza, L.)

Szálláshely-típus	Vendégek száma			Vendégek megoszlása, %		
	Belföldi	Külföldi	Összesen	Belföldi	Külföldi	Összesen
Szálloda	60	211	271	4,7	16,7	21,4
Turistaszálló*	881	112	993	69,7	9,9	78,6
Összesen	941	323	1264	74,4	25,6	100,0

*A nyaralóházakra és a panziókra vonatkozóan nem szerepelt adat.

Érdemes összevetni a vizsgált magyar, ill. osztrák régióban a vendégérkezések számát. A két terület szálláshelyeinek mennyiségében és minőségében megfigyelt nagy eltéréseknél mindenütt nagyobb különbségek tapasztalhatóak az általuk fogadott vendégek számát tekintve. A vizsgált osztrák körzet összes vendégforgalma nyolcszorosa Lenti és környéke vendégforgalmának.

Szembeszökő a különbség Lenti és Bad Radkersburg vendégekörében a külföldiek és belföldiek arányát illetően. Bad Radkersburg és Radkersburg körzet idegenforgalma alapvetően a belföldi turistákra épül, a külföldi vendégek aránya mindössze 5–11%. Ez nem véletlen, hiszen a második világháború utáni időktől kezdve tudatosan fejlesztették és ösztönözték a belföldi turizmust és ezek az intézkedések eredményezték az 1950-es évek végén a problematikus, határ közeli régiók idegenforgalmának fellendülését (*Burkert, G. R.–Hermann, N.* 1993).

A vizsgált magyar régió vendégekörében a külföldiek aránya sokkal nagyobb: Lenti vonzáskörzete csekély vendégforgalmának is 24–28%-át a külföldiek adják, Lentiben

pedig 88–93%-át. Ezek az arányok jól mutatják a belföldi fizetőképes kereslet hiányát, Lenti turizmusának kiegyenlítetlenségét.

Lenti vendégekörének részletesebb vizsgálata céljából kérdőíves felmérését végeztünk a fő turisztikai vonzerő, a termálfürdő vendégeinek körében. A felmérésből kiderül, hogy Lenti turizmusa a külföldiekre épül. A téli félévben a vendégek 88,4%-a külföldi. Hagyományosan legnagyobb a német nyelvterületről érkezők aránya (összesen 87%), az összes külföldi vendégnek pedig több mint fele osztrák. A szlovének aránya elenyésző, tehát a nagy mértékű szlovén bevásárlóturizmus érezteti hatását a termálfürdő vendégekörében.

Bad Radkersburgba az alapvetően nagyon alacsony hányadot kitevő külföldi vendégek 3/4-e Németországból érkezik.

Lentiben a belföldi vendégek majdnem 60%-a a megyeszékhelyről érkezik, ill. a helybeli. Ugyanakkor a nem helyben lakók körében minimális a hosszabb időtartamot itt töltők száma: 88%-uk legfeljebb egy napra érkezik, így természetesen nem vesz igénybe kereskedelmi szálláshelyet, és az egyéb szükségleteinek kielégítésére fordított összeg is kevesebb, mint hosszabb itt-tartózkodás esetén. A megyeszékhelyen kívül Zalából, ill. Lenti vonzáskörzetéből érkezők aránya nagyon kicsi, ebben bizonyára szerepet játszik az életszínvonal csökkenése. Zalán kívül főleg Vas megye D-i részéből érkeznek vendégek. Indokolt lenne tehát erőteljes belföldi marketing kifejtése.

A külföldi turistáknak majdnem fele két hétnél több időt tölt el, de minimum két hetet a vendégek 70%-a. Volt olyan törzsvendég, aki megjegyzésként odaírta, hogy kb. 200 napot tölt itt évente, egy másikuk pedig hogy hat esztendeje jár vissza több hetes üdülésre.

Az életkort és az itt töltött idő összefüggését vizsgálva megállapítható: a belföldi vendégek egyik nagy csoportja (40%) a 35–44 éves és családotul egynapos kirándulásra érkezik, a másik jelentős kört a 25 évesnél nem idősebb, főleg helybeli strandoló fiatalok alkotják.

A legnagyobb arányban (majdnem 50%) itt megforduló külföldiek az 55–64 év közötti aktív nyugdíjasok, akik többnyire partnerükkel, üdülés céljából, hosszabb időre érkeznek.

A látogatás céljaként a belföldi vendégek háromnegyede a fürdést jelölte meg, sokan közülük emellett az egynapos kirándulást is. A nyaralási céllal érkezők közül is sokan aláhúzták a fürdőzést.

A külföldi vendégek túlnyomó többsége a fürdészel és bevásárlással egybekötött hosszabb üdülést jelölte meg itt-tartózkodása céljaként. A külföldiek valamennyien személygépkocsival (ill. lakókocsival) érkeztek. A belföldi vendégek zöme is autóval jött.

A belföldiek sokkal kritikusabbak a termálfürdő szolgáltatásaival szemben, s csak háromnegyedük elégedett annak színvonalával. Többen kifogásolták a medencék zsúfoltságát, újabb, korszerű melegvizes medence hiányát. A külföldi vendégek közül többen elégedettek a szolgáltatásokkal, s csupán 13%-uk hiányol több idegen nyelvű feliratot, jobb tájékoztatást, nagy úszómedencét a szabadban, egy hónapos bérletet.

Egyéb szolgáltatásokat a hazai vendégek kis hányada vesz igénybe; körükben csak szerény fogyasztás tapasztalható. Az étkezésen (étterem, söröző, espresszó) kívül csak a szaunát és a masszázst nevezték meg.

A külföldiek az egyéb szabadidős tevékenységek közül a kerékpározást, ill. a bevásárlást, a városnézést és a kirándulást részesítik előnyben. Ez is arra hívja fel a figyelmet, hogy érdemes lenne fejleszteni a környék egyéb vonzerőit és bővíteni a kerékpárút-hálózatot.

A kérdőíves felmérés tapasztalatai az alábbiakban összegezhetők

1. A városkörnyékről és a megye távolabbi részeiből érkezők aránya kicsi, indokolt lenne ezeken a területeken nagyobb marketingtevékenység kifejtése.

2. A külföldiek esetében a középkorú, családdal érkező vendégek megnyerésére nagyobb hangsúlyt kellene fektetni.

3. Főleg a hosszabb, többhétnyi időt itt töltő igénylik a környék megismerését.

A Bad Radkersburgban és körzetében, ill. a Lentiben és a vonzáskörzetében eltöltött összes vendégéjszakák számát összehasonlítva hét-nyolcszoros különbséget találunk. Az óriási eltérés a két körzetben eltöltött vendégéjszakák számában mutatkozik: ez a szám 42-szeres (!) a nyári félévben az osztrák régió javára (Lentiben és Bad Radkersburgban csak négyszeres a különbség).

A vendégéjszakák alacsony számának oka részben a szálláshely-kínálat szűkösége, ill. a kifejlesztett turisztikai attrakciók hiánya, részben kapacitáskihasználás alacsony foka. A lenti és a Lenti környéki kereskedelmi szálláshelyek kapacitáskihasználtsága még a felét sem éri el a Bad Radkersburgban, ill. körzetében jellemzőnek (bár lehet, hogy a fentebb említett adatszolgáltatási hiányosságok is befolyásolják valamelyest az alacsony magyar értékek alakulását). A különbségek szemléltetésére tematikus térképet szerkesztettünk (4. ábra).

A turizmus fejlettségét, gazdasági jelentőségét leginkább az ezer lakosra jutó vendégéjszakák száma szemlélteti. Ez Bad Radkersburgban 19-szeres Lentihez viszonyítva, és 27-szeres Radkersburg körzetben Lenti vonzáskörzetéhez képest.

Ami a szezonalitást illeti, Lenti termálurizmusában két fő szezon alakult ki: április közepétől június közepéig, ill. augusztus végétől október végéig. A szálláshelyek kapacitáskihasználtsága ekkor a legnagyobb – a legmagasabb értékeket pedig a kemping éri el az V–VI. és a IX–X. hónapban. A tavaszi, ill. őszi főszezon oka, hogy a vendégek nagy része külföldi nyugdíjas, akik számára a kevésbé forró hónapok kellemesebbek, szabadságolási problémáik nincsenek, a termálfürdő szolgáltatásai pedig egész évben igénybe vehetők.

Összegezés, javaslatok Lenti és környéke idegenforgalmi fejlesztéséhez

Vizsgálataink eredményeképpen a Lentire és vonzáskörzetére vonatkozó legfontosabb megállapítások az alábbiak:

1. Lenti és környékének természeti adottságai lehetővé teszik az idegenforgalom fejlesztését. (A régió jelentősebb természeti és ember alkotta vonzerőit az 5. ábrán mutatjuk be.)

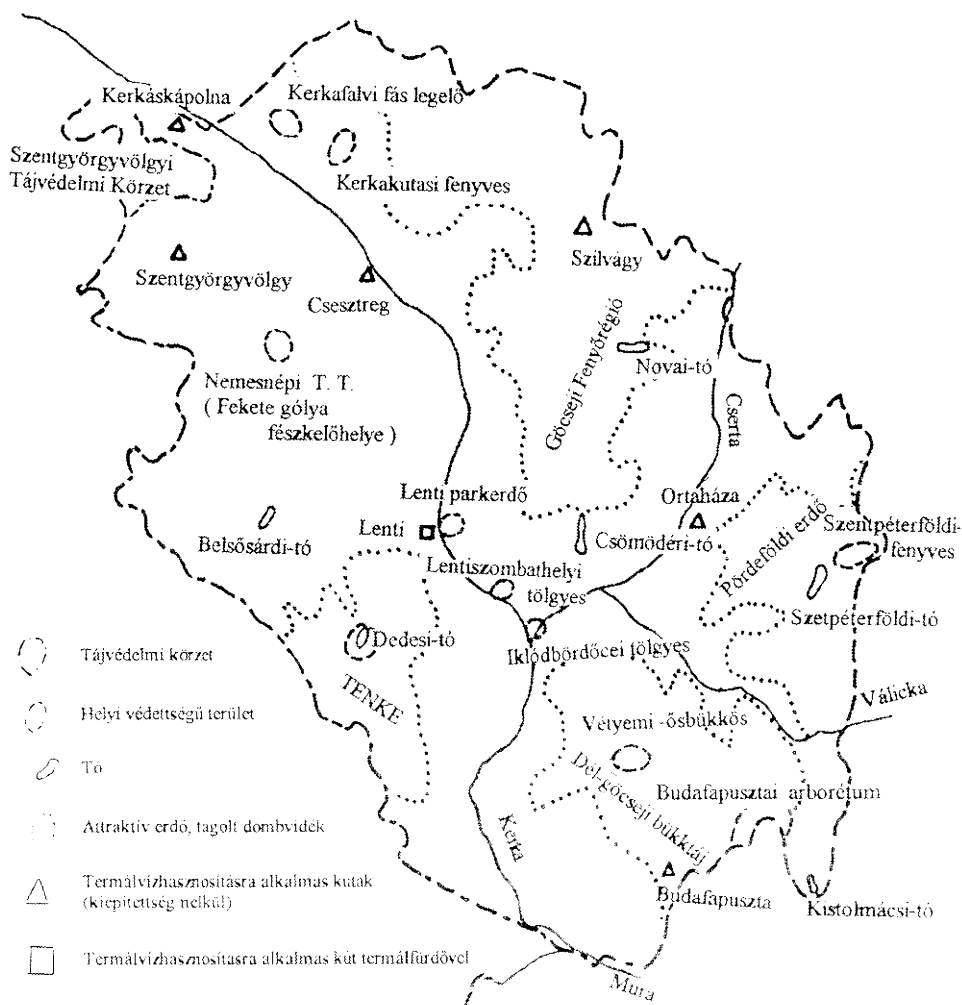
2. A régió turizmusán belül a termál- és gyógy-idegenforgalomnak kell a vezető szerepet játszania.

3. A körzet szálláshely-kapacitása kevés. A fő probléma azonban annak rossz struktúrája: a magas színvonalat nyújtó szálláshelykínálat hiánya.

4. Kérdőíves felmérésünkéből kiderült, hogy az óriási szlovén bevásárlóturizmus és tranzitforgalom ellenére a vendégkör összetételében a szlovén hányad aránytalanul kicsi.

5. Hasonlóan alacsony a belföldi turisták aránya. Fontos feladat hatékony marketingtevékenység révén a szlovén és a belföldi vendégek számának növelése.

6. Növelni kell a gyógyító tevékenységek körét, hogy a balneológiai szolgáltatások széles skáláját kapja meg a gyógyulni – és üdülni – vágyó turista, ugyanakkor fejleszteni kell az egészségmegőrző (fitness, sport) tevékenységek feltételeit is.



5/a. ábra. A természetes vonzerők Nyugat-Zalában (szerkesztette Gyuricza L.)
Figure 5/a. The natural attractions in Western Zala County (edited by Gyuricza, L.)

7. Fontos, hogy komplex programok álljanak rendelkezésre az üdülővendégek számára. Kihasznlva a határ menti fekvés előnyeit, változatosságot jelenthet egy napos kirándulások szervezése – Lenti környéki szállással – Szlovéniába, Ausztriába, Horvátországba.

8. A fő vonzerő mellé további kiegészítő turisztikai attrakciókat kell felsorakoztatni.

a) Felmérésünk szerint legnagyobb igény a kerékpáros turizmusra van. Bővíteni kell tehát a kerékpárút-hálózatot.

b) Kiegészítő attrakcióként szóba jöhetnek a kastélyok, a vár, a vízimalmok, a népi építészeti emlékek. Ezek az épületek azonban felújítást igényelnek (5. ábra).

c) Fontos feladat a falusi turizmus fejlesztése, támogatása, hiszen a helyi lakosság, amely tökehiányban szenved, így kapcsolható be közvetlenül, legkönnyebben a turizmusba.



5/b. ábra. Az ember alkotta vonzerők Nyugat-Zalában (szerkesztette *Bazsika E.*).

Kulcs: Építészeti értékek: A – Templom; B – vár, kastély; C – népi építészet (pincék, karakteres házak); D – tájház; E – vízimalom; F – faharangláb. Kézművesipar: G – fazekas; H – szövés; I – helytörténeti gyűjtemény; J – szőlőkultúra; K – termálfürdő; L – lovaglás; M – vadászat; N – rendezvények, sport, vásárok

Figure 5/b. The man-made attractions in Western Zala County (edited by *Bazsika E.*)

Key: Architectural values: A – church; B – castle, stately home; C – peasant architecture (cellars, characteristic houses); D – cottage museum; E – water-mill; F – wooden bell tower; G – pottery; H – weaving; I – local historical collection; J – vine-culture; K – thermal bath; L – horse riding; M – hunting; N – cultural and sports events, markets

d) A meglevő kistérségi kapcsolatokat (Őrség–Göcsej–Hetés Térségi Területfejlesztési Társulás, Közép-Zala Kistérségi Társulás, Kerka menti Kistérségi Társulás) bővíteni kell. Célszerű lenne továbbá turisztikai kiskörzeteket létrehozni, amelyekben összehangolt, tervszerű marketingtevékenység folyhatna.

9. Szükséges a térség imázsának kialakítása, amihez Hetés néprajzi tájegysége megfelelő kiindulópont lenne. S mivel átnyúlik Szlovéniába, földrajzi és kulturális-idegenforgalmi összekötő kapcsolatot alkothat Szlovéniával, ill. a szlovéniai magyarsággal. Többek között lehetőség lenne közös turisztikai termék kialakítására is (pl. borút, kultúrturizmus).

IRODALOM

- Aubert A.** (1995): Turizmus tervezés, turizmus marketing. – JPTE TTK Regionális Társadalomföldrajzi Tanszék, Pécs. 240 p.
- Burkert, G. R.–Hermann, N.** (1993): Geschichte des steierischen Fremdenverkehrs. – Graz-Stuttgart. Der Fremdenverkehr in Österreich im Jahre 1994. – Beiträge zur Österreichischen Statistik. Wien 1995.
- Gyuricza L.** (1993): A Kerka-vidék komplex természeti földrajzi vizsgálata. – Doktori értekezés. Kézirat. Szeged, 131 p.
- Gyuricza L.** (1996a): Szlovénia függetlenségének hatása Lentire és környékére. – „Határon innen – határon túl” Nemzetközi Földrajzi Tudományos Konferencia. Szeged. pp.288–298.
- Gyuricza L.** (1996b): Tájhasznosítási lehetőségek a szlovén határ mentén. – Közlemények a JPTE TTK Természetföldrajzi Tanszékéről. Pécs, p. 14.
- Gyuricza L.** (1997a): A szlovén-magyar határforgalom változása a kilencvenes években, s ennek hatása Nyugat-Zalára. – Muratáj, 96/2. Lendava–Lendva. pp. 86–95.
- Gyuricza L.** (1997b): Szlovénia függetlenné válásának hatása Lentire és környékére. – Muratáj, Lendava–Lendva. pp. 86–95.
- Kur- und Fremdenverkehrsbetriebe. – Bad Radkersburg adatai.
- Lengyel M.** (1992): A turizmus általános elmélete. – KIT. Budapest 212 p.
- Lenti Termálfürdő adatai.
- ÖROK-Atlas (Österreichische Raumordnungskonferenz) 1995. Wien.
- Regionalstatistik Steiermark, 1995. Graz.
- Reith, W. J.–Dörr, H.** (1985): „Sanfter Tourismus” – Impuls für die regionale Entwicklung? BOKU Raumplanung Reihe „extracts” Nr. 11. Wien.
- Zala Megye Statisztikai Évkönyve, 1988., 1989., 1990., 1991., 1992., 1993., 1994., 1995. – KSH Zala Megyei Igazgatósága, Zalaegerszeg.
- Zetinig, H.** (1993): Die Mineral- und Thermalquellen der Steiermark. – Mitteilungen der Abteilung Geologie und Paläontologie am Landesmuseum Joanneum. Graz.



Földrajzi fal térképek:	méretarány	méret (cm)	ár (Ft)
Nyugat-Európa (duó)	1 : 700 000	100 x 140	8 900
Közép-Európa (duó)	1 : 1 500 000	100 x 140	8 890
A Föld éghajlata	1 : 32 000 000	100 x 140	8 900

(További térképeinkről felvilágosítást adunk a 363-3888 telefonon, illetve igény esetén tájékoztató anyagot küldünk.)

Térképeink mindkét oldala a színek kifakulását késleltető fóliával van bevonva, továbbá lécező és akasztózsineggel ellátva kerülnek forgalomba. A fóliázott felület filctollal írható, utólag lemosható. Az árak az áfát igen, a szállítási költséget azonban nem tartalmazzák.

Az atlaszok, fal térképek és tablók megvásárolhatók illetve megrendelhetők:

CARTOGRAPHIA Kft. Iskolai csoport,
1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Tel.: 363-3888, Fax: 252-8117
e-mail: cartogra@mail.matav.hu

Cartographia – a térképek mestere !

A MAGYAR FÖLDTUDOMÁNYI SZÓKINCSE EREDETE*

KÁZMÉR MIKLÓS**

THE ORIGIN OF HUNGARIAN GEOSCIENTIFIC TERMINOLOGY AND NOMENCLATURE

Abstract

The most ancient group of the Hungarian geological vocabulary comes from the Finno-Ugrian (words for relief forms and water). During Mediaeval migrations Iranian and Turkish words have been added. After the Hungarians settled in the Carpathian Basin in the 9th century, Slavic, German and scholastic Latin words have been added through the ages. The Enlightenment brought a modernisation of the Hungarian language during the late 18th and the 19th century, when foreign words have been substituted by newly created Hungarian ones. *József Szabó*, professor of geology of the Pest University, provided methodological background for further development of the language of the profession: while foreign nomenclature is acceptable, terminology should be Hungarianized.

Bevezetés

A geológia, mint mai értelemben vett tudomány, mindössze két évszázada alakult ki (*Géczy B.* 1989). Tárgyára, az élettelen természetre vonatkozóan azonban természetesen már korábban is voltak ismereteink. Erről a tudásról beszéltek, írtak eleink, olyan szavak felhasználásával, melyekből később az ásványtan, földtan, őslénytani szakszavai kialakultak. E tanulmány röviden áttekinti, hogy ez a szókincs – időrendi sorrendben, azaz legősibb szavainktól a máig – hogyan jött létre, milyen szavak alkotják, ezek mikor és honnan, milyen módon kerültek a magyar nyelvbe. Néhány, a hatalmas szókészletből kiválogatott példa mutatja be szakszavaink születését, életét és elavulását. Az áttekintés természetesen csak vázlatosan követi végig a földtudományokban alkalmazott szókincs kialakulását és fejlődését, nyelvünk finnugor gyökereig visszanyúlóan, ám kísérletet tesz a főbb forráscsoportok (eredetecsoportok) körvonalazására, az új szavakat hozó koraszakok elhatárolására, és így módon a szakszókincs történeti rétegeinek felismerésére.

Előzmények

Több tudományterület, többek között a bányászat (*Gregor F.* 1985), a matematika (*Keresztesi M.* 1935), a jogtudomány (*Kovács F.* 1964) és a kémia (*Szabadváry F.–Szőkefalvi-Nagy Z.* 1972) már felmérte, hogy szakszókincs honnan származik. A geológia és a földrajz még adós ezzel. *Vadász E.* (1967) tanulmánya a múlt század szaknyelvi fejlődését, a magyarosítás kérdéseit vizsgálta, elsősorban *Szabó J.* – később tárgyalandó –

*A cikk rövidített változata – irodalmi hivatkozások nélkül – megjelent a *Karátson Dávid* által szerkesztett Pannon Enciklopédia: Magyarország földje, kitekintéssel a Kárpát-medence egészére (Kertek 2000 Könyvkiadó, Budapest, 1997) című kiadványban, a 483–484. oldalon.

**Eötvös Loránd Tudományegyetem, Őslénytani Tanszék, H-1083 Budapest, Ludovika tér 2.

törekvéseinek tükrében. *Fejér L.* (1979) lényegében *Benkő F.* és *Zay S.* fellépésétől a 19. század végéig terjedő időszakról adott gazdagon adatolt áttekintést.

A magyar jogi terminológia helyzetét szókincsünkön belül *Kovács F.* (1964) fogalmazta meg találóan. Szavai földtudományokra is adaptálhatók: „A magyar földtani terminológia a magyar szókincs szerves része, szóállománya – az idegen eredetű szakkifejezéseken kívül – az egész nép által beszélt szavakból és kifejezésekből tevődött össze. A szaknyelv jelleget ... leginkább a nemzetközi szóhasználatból vett idegen – főleg latin, korunkban pedig angol – szakkifejezések domborítják ki.”

A szókincs rétegei

1. Finnugor eredetű szókincs

A magyar finnugor nyelv. Ezt – a nagyon szoros nyelvtani megfeleléseken kívül – meggyőzően bizonyítja a körülöttünk lévő világ leírásához, jelenségeinek megnevezéséhez használt szavaink finnugor rokonsága (*Hajdú P.* 1962). A nyelvi hovatarozás természetesen nem jelent feltétlenül embertani azonosságot is (*Makkay J.* 1993).

Minden nyelv szókinccse elsősorban a testrészek elnevezésében őrzött meg ősi elemeket. A magyarban a család és rokonság, a lakás, eszközök, étel, ruházat, számok elnevezésén kívül az állat- és növényvilág – egykori lakóhelyünkre jellemző – tagjainak neve finnugor eredetű (*Bárczi G.* 1958). Eme növények és állatok hajdani elterjedésének megismerése is segítette a magyarság legrégebbi szálláshelyének a Volga–Káma vidékére való lokalizálásában (*Hajdú P.* 1953).

Az élettelen természet legfontosabb jelenségeit nyelvünk legősibb rétegébe tartozó szavakkal fejezzük ki. A felszínformák nevei (hegy, völgy), a természetes vizek (folyó, tó, mocsár) megnevezésére nyilvánvalóan az ősidőkben is szükség volt. E szavaink anynyira régiek, hogy tulajdonképpen korábbiak, mint maga a magyar nyelv. Már akkor léteztek, amikor sem a magyar, sem a vogul, osztják, zürjén, észt, finn stb. nép még nem különült el, valamennyiük elődei a finnugor nyelvet beszélték. Ezért az említett szavak – az azóta eltelt évezredek nyelvenként némileg eltérő fejlődését tükrözve – hasonló alakban a rokon nyelvekben is megtalálhatók.

Így pl. finnugor eredetű a legfontosabb domborzati formák neve (*Lakó Gy.* 1967–1978; *Rédei K.* 1986–1988), l. *aj, áj* (völgy, szoros, például: Ájfalucska), *aszó* (völgy, szárazvölgy), *csúcs, domb, fok* (hegyfok), *hegy, jó* (folyó, lásd pl. Sajó), *lap* (völgyes, vízjárta része a mezőnek), *ság* (csak helynevekben őrződött meg, mint Ipolyság, Rétság, Ság-hegy; jelentése is ez: domb, hegy), *seg, ség* (szintén domb jelentésű: Őrség, Segesd, Segesvár), továbbá a vízrajzi nevek, mint *hany* (mocsár), *láp, sellő, tó, üggy* (patak jelentésben, lásd: Fekete-ügy), *víz*, valamint a talajra vonatkozó szavak, mint *nyirok* (vize nyíós, tapadós föld; további jelentései nyelvújításiak), *szik, szék* (eredeti jelentésük ,só’ lehetett).

Az ásványvilág szavaiból csak kis számú szó finnugor eredetű, de ezek a legfontosabbak közé tartoznak, mint *kő, vas, ón, ólom* (*Moór E.* 1952; *Lakó Gy.* 1967–1978; *Rédei K.* 1986–1988); pl. a *kő* osztjákul *kög*, vogulul *küw*, zürjénül *ki*, votjákul *ke*, cseremisziül *kü*, mordvinul *kev*, finnül *kivi*. A hasonlóan fontos *arany* szó még régibb, bár a magyar nyelvbe a finnugorból került. A fémnevek története elsősorban kereskedelmi kapcsolatokra mutat: a magyar arany, a vogul *taren* (manapság ,réz’ jelentésben) és a votják *iorni* végső soron az ősiráni nyelvek közé tartozó óind *hiranya* és az Aveszta nyelvében is megtalálható *zaranya* szavakból származtatható (*Bárczi G.* 1958; *Korenchy É.* 1972),

ami arra utal, hogy finnugor őseink iráni nyelve(ke)t beszélő közvetítőkön (kereskedőkön) keresztül ismerkedtek meg az arannyal. Szintén az őshaza korából, de valamely szomszédos török néptől származó jövevényszó a *homok* is (vö. török és kirgiz *qumaq*, jakut *kumac*).

Persze nemcsak „vettünk”, hanem adtunk is szavakat. Például az *ezüst* – mely valószínűleg ősspermi, tehát rokon nyelvi jövevényszavunk – bizonyíthatóan a magyarból került a Kaukázustól északra lakó, a török nyelvcsaládba tartozó oszétok nyelvébe *oevzist* alakban.

2. Török eredetű szókinsz

A finnugor népektől való elválás és az azt követő vándorlások történetéről meglehetősen hézagosak az ismereteink. A fenyő-övből kezdetben délre, majd fokozatosan nyugatra húzódó, immár magyarnak nevezhető népcsoport sok más néppel érintkezett és közülük sok szót átvett. Ilyen, a honfoglalást megelőző korokból való átvétel a török *kéneső* (vö. kun *konessu*, *chonasuj*, tatár *küna sui*, kumük *günesuv*) – ezt különben a nyelvújításkor a *higany* szorította ki – és a *tenger* (vö. kun, csagatáj *tängiz*, oszmán-török *deniz*, tatár, baskír *dihgez*, üzbég *dengiz*).

3. A honfoglalás után keletkezett szláv, német és latin eredetű szókinsz

A honfoglalást követően a Kárpát-medence akkor már letelepült szláv népeitől, valamint a betelepített németektől vettünk át számos szót. Szláv eredetű a *patak* (valamennyi mai szláv nyelvben megvan) és a *porond* (homok, kavics, homokzátony, kavicszátony). Utóbbi a XII. századnál régebbi átvétel, amikor a szláv nyelvekben még megvolt az *-n-*, a nazális mássalhangzó (*Bárczi G.* 1958). XII–XV. századi német átvétel az *érc* (középfelnémet *erze*, *erz*), *kohó* (vö. középfelnémet *kuche*), *hámor* (középfelnémet *hamer*) szó, nyilvánvalóan a Felvidékre és Erdélybe betelepített német bányászok szókinszéből. A *gyémánt* XVI–XVII. századi átvétel, úgyszintén a németből, a *briliáns* pedig még később, a XVIII. században (*Benkő L.* 1967–1976) érkezett nyelvünkbe. A latin, mint a középkor fő műveltségközvetítő nyelve hozta az *alabástromot* és a *salétromot* (latin *sal nitrum*).

A pusztai, félig nomád népek, mint amilyen a magyar is volt, alig vagy egyáltalán nem ismerték a drágaköveket. Erre nem csak az utal, hogy a régészeti leletek között szinte elő sem fordulnak, hanem hogy első hallásra feltűnik a fél- és igazi drágakövek nevének idegen volta. Annak ellenére, hogy már jó néhány évszázada átvettük őket, még mindig kirínak az igazán ősi (pl. arany, ezüst) szavak közül. E szavak a honfoglalás után, a latin kultúrával való érintkezésünk során kerültek nyelvünkbe. Először latin oklevelekben, iratokban találkozunk pl a *„diamantus”* szóval, mely a magyarban – német befolyásra – *gyémántként* rögzült. A mondák *karbunkulus* köve is a latinra, a *carbunculusra* megy vissza, bár pontosan ma sem tudjuk, azt miféle drágakő megnevezésére használták.

A továbbiakban egy-egy forrástípusból kiragadott példán mutatjuk be azokat az utakat-módokat, melyeken keresztül az új szókinsz beáramlott és elterjedt a magyar nyelvben.

J. Marmellius német pedagógus Európa-szerte kedvelt, fogalomkörös szószeretéknek 1533-ban jelent meg latin–német–magyar kiadása. Az iskolai használatra, a tanulók szókinszének bővítésére készült munka *De lapidibus* – Kövekről c. fejezetében szerepel az *ercz*, *kenőő* (*kéneső*, vagyis *higany*), *temso* (*tímsó*), *kenkő* (*kénkő*, azaz *kén*), *salettrum*,

föld indolat (földrengés) és még sok más szó első magyar nyelvű feljegyzése (*Szamota I.* 1896). *Apáczai Csere J.* 1655-ben megjelent Magyar Encyclopaediájában a geológia csak szerény helyet foglal el (*Papp P.* 1977). A *márga* szót (a latin *margaból*) azonban ő használja először magyarul. *Kecskeméti W. P.* ötvösmester a XVII. század derekán a drágakövekről s azoknak bűvös-bájos hatásáról, valamint az ötvösműipar technikájáról írt könyvet. Munkája a magyar drágakőneveknek kimeríthetetlen tárháza (*Ballagi M.* 1884), mint ez néhány kiragadott példán – karbunkulus, rubint, gránát, almadin, carcedonius, adamas – gyémánt, achates, smaragdus, armenius, sardonix, topazion – topasius, turchois – türkés, Unio, seu margarita gyöngy, corallium kláris, hiacintus jácczint, cornelius – carniol, ametisztus – amathiszt, berillus, és crisoprasus – látható. És említsünk meg egy olyan forrást is, melyet a szokványos tudománytörténeti munkák nem vesznek figyelembe: ezek a közigazgatási okiratok.

A tudományos és népszerű irodalom mellett van egy terület, mely külön is kitermelte a maga szakszóanyagát: ez a bányászat. A bányászat szakszókincse a bányászok nemzetiségének megfelelően három nyelv – a német, szlovák és magyar – szavainak kölcsönös átvételével alakult ki, természetesen a német eredet dominanciájával. Ez a szókincs ritkán talált utat a nyomtatott művekbe, de az oklevelek tömege – melyet a tudománytörténet alig vesz forrásként számba – megőrizte számunkra. A XVII–XVIII. századi okiratokban és levelekben számos ilyen szó őrződött meg, mely a mindennapok szintjén elterjedt volt, de a kinyomtatásig természetszerűen nem jutott el (*Gregor,* 1985). Néhány szó oklevélbeli alakja és mai magyar megfelelője: *kő* (érc), *vaskő* (vasérc), *réz-kő* (rézérc), *ruda* (érc), *érc* (érc), *metalum* (érc; fém), *minera* (ércásvány), *gyeng* (zúzóérc), *péreg* (meddő), *pusztá* (meddő), *sífer* (pala), *góstyán* (aranyérc: Goldstein), *rikacs* (márga), *piskolc* (antimon; antimonit), *spigló*c (antimonit: Spiebglass) stb.

4. A nyelvújítás során keletkezett szókincs

A 18. században – és még a 19. század első felében is – a tudomány nyelve továbbra is a latin és a német volt. A magyar szakszókincs a tankönyvirodalomban és a népszerűsítő munkák révén fejlődött ki. *Benkő F.* Magyar Minerológiája (1786) volt az első tudományos színvonalú munka, mely ásványnevek százait kísérelte meg bevezetni a magyar szakirodalomba. A nyelvújítás szerepét, eredményeit és döccenőit részletesen tárgyalja *Szily K.* (1879) és *Tolnai V.* (1929–1930).

A nyelvújítás során alkalmazott szóalkotási módszerek leggyakrabban a következők voltak.

a) Régi magyar szavak felújítása más jelentésben

Pl. az *ásvány* szó 1055-ben jelenik meg először oklevélben *asauuagi* (ásott árok, tó, kút) alakban (*Benkő L.* 1967). Az árok jelentésű *ásóvány*, *ásvány* szóra még a múlt század közepéről is van adat Erdélyből (*Szabó T.A.* 1975). Molnár J. (1782) új értelmet adott a szónak: nála melléknévként szerepel, *fosszilis* értelemben. Valódi műszóvá *Zay S.* (1791) tette Magyar Mineralogiájában: „Ezen szót pedig *minerale* semmi illendőbb szóval ki nem tehettem, mint az *ásvány* nevezettel”. Az *ásványtan* 1838-ban *Kunoss E.* Szófüzérében jelenik meg először (*Szily K.* 1902).

b) Idegen szavak magyaros kiejtéshez és grammatikához igazítása

A végső soron görög eredetű *krisztallosz* először a latinba (*crystallum*), majd a németbe került, ahol *kristall*-lá csonkult. A magyar innen vette át. 1458-as első előfordulása (*Cristal*) ékszerbe való drágakövet jelent. A régi magyar *kristallom* (jégkristály jelen-

tésben) közvetlenül a latinból származik, geológiai szakszóként *Nyulas F.* alkalmazta először „*Kristáj*” alakban 1800-ban (*Benkő L.* 1970), bár származékszavait *Zay S.* 1791-es munkájában már használta (kristályos, kristályosodik, kristályosodás, ld. *Szily K.* 1879).

c) Fordítás, ill. tükörfordítás

A „*geológia*” szó már szerepel *Takáts* kéziratos Monobliblionjában, 1808-ban (*Gáldi L.* 1957). Földtanra *Bugát Pál* magyarítja 1838-ban (*Szily K.* 1902), és ugyanakkor megalkotja a *geológus* megfelelőjeként a *földtudós* szót. A német *Tropfstein* tükörfordítása először *Bertalanffi P.* (1757) népszerű földrajzi munkájában szerepel, mint *tsep-kő*. A német *Erdbeben* tükörszava, a *földrengés* először *Kresznerics F.* (1831) Magyar szótárában fordul elő. Régebben csak a *földindulás* szót használták, míg *Sándor I.* Toldalék a magyar–deák szókönyvhez c. művében (1808): is *föld ingása, reszketése* szerepel (*Szily K.* 1902).

d) Töelvonás és képzés

A *csillámlik* igéből elvont *csillám* főnév először *Comeniusnál* fordul elő 1673-ban szentjánosbogár jelentésben (*Benkő L.* 1967). *Batsányi J.* ezen 1788-ban valószínűleg a máriaiüveget (ablaküvegként használt gipsz- vagy muszkovitলেmez) érti. *Sándor I.* 1803-ban már biztosan a mai értelmében, *csillámkőként*, a latin *mica* és a német *Glimmer* megfelelőjeként ajánlja (*Szily K.* 1902).

A nyelvújításnak közismerten nem csak tartós eredményei, hanem elrettentő túlzásai is voltak. A geológiát illetően talán leghírhedtebb *Kováts M.* (1822) latin–magyar ásványnévtára, mely másfél ezernél is több – általa alkotott – szót tartalmaz. Tömegében használhatatlan szavai (axinites – *baltaded*, Porphyrius Grandaevus – *agg bársonyos*) azt eredményezték, hogy a néhány használható (argilla indurata – *agyag kő*, pisolithus – *borsókő*, niedrige land – *alföld*) sem akaródzott már kikeresni senkinek. Vagy pl. *Petőnyi Salamon J.*, a magyar nyelvű őslénytani egyik megalapítója (*Géczy B.* 1995) az *Aceratherium incisivum*-ot *hornyolt szarutlanócnak* magyarította, melyet aztán kéziratban maradt műveinek sajtó alá rendezője, *Kubinyi F.* (1864) méltó kritikával illetett.

A nyelvújítás első nagy hulláma már levonult, amikor *Szabó J.* színre lépett. Működése révén a széles általános műveltségű, de a földtan szempontjából sokszor amatőr nyelvújítókat intézményes háttérrel rendelkező szakember váltotta fel. A geológia nagy tehetségű és magyar anyanyelvű művelőjeként kötelességének érezte a magyar szakszókincs rendszerbe szedését, ill. szükség esetén megteremtését. 1848-ban megjelent Bányaműszótára ajánlja pl. a *kőzet* szót a német *Gebirge* megfelelőjének, a *telért* a *Gang* helyett. Ő dolgozta ki a szaknyelv továbbfejlesztésének elvi alapjait is (1861) és fogalmazta meg elsőként azt az – akkor kompromisszumnak tűnő – igényt, hogy „magyarítsuk a terminológiát, de ne legyünk túlzók a nomenclaturában”, tehát a tudományos tárgyak és fogalmak nevének, a műszavaknak (nomenclatura) magyarítását ne erőltessük, de legyünk azon, hogy az értelmezés nyelve, a tudományos szöveg, a műnyelv (terminológia) magyar legyen. Az Akadémia által 1862-ben felkarolt javaslata napjainkig érvényes kereteket ad a szaknyelv fejlesztéséhez.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton fejezem ki köszönetemet szüleimnek, *Kázmér Miklósnak* és *K. Sal Évának*, hogy a történeti nyelvészetnek – a geológiához oly hasonló – kérdésfeltevési és válaszadási módszereibe bevezettek; *Dudich Endrének* és *Karátson Dávidnak* pedig, hogy kritikai megjegyzéseikkel jobbították a kéziratot.

- Apáczai Csere János** (1655): Magyar Encyclopaedia. Utrecht. – Modern kiadása (1959): Magyar Enciklopédia I–II. Akadémiai Kiadó, Budapest, 158 + 198 p.
- Ballagi Aladár** (1884): Kecskeméti W. Péter ötvöskönyve. – Archaeologiai Értesítő 3. 2. pp. 201–392.
- Bárczi Géza** (1958): A magyar szókincs eredete. – Tankönyvkiadó, Budapest, 188 p.
- Benkő Ferenc** (1786): Magyar Minerologia. az az a; kövek' 's értzek' tudománya. Kolo'svár, 181 p. – Hasonmás kiadása (*Vita Zsigmond* tanulmányával, *Hajdú-Moharos József* helynév-lexikonával) (1986): ELTE TTK, Budapest.
- Benkő Loránd** (főszerk.) (1967–1976): A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára. I–III. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bertalanffi Pál** (1757): Világnak két rend-béli rövid isméréte.... – Nagyszombat.
- Fejér Leontin** (1979): A magyar földtani szaknyelv kialakulásának vázlatos története. – Földtani Tudománytörténeti Évkönyv 7. pp. 127–152.
- Gáldi László** (1957): A magyar szótárirodalom a felvilágosodás korában és a reformkorban. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 586 p.
- Géczy Barnabás** (1989): A földtudományi szemlélet kialakulása a felvilágosodás korában. In: *Horváth József* (szerk.): Műveltség, természettudomány, technika. – OMIKK, Budapest. pp. 45–48.
- Géczy Barnabás** (1995): A magyarországi őslénytani története. Értekezések, emlékezések. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 66 p.
- Gregor Ferenc** (1985): Die alte ungarische und slowakische Bergbauterminologie mit ihren deutschen Bezügen. – Slavistische Forschungen 49. Böhlau Verlag, Köln–Wien, Akadémiai Kiadó, Budapest. 344 p.
- Hajdú Péter** (1953): A magyarság kialakulásának előzményei. – Nyelvtudományi Értekezések 2. Akadémiai Kiadó, Budapest, 92 p.
- Hajdú Péter** (1962): Finnugor népek és nyelvek. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 426 p.
- Keresztesi Mária** (1935): A magyar matematikai műnyelv története. – Közlemények a Debreceni Tudományegyetem Matematikai Szemináriumából 11.
- Korenych Éva** (1972): Iranische Lehnwörter in den obugrischen Sprachen. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 112 p.
- Kovács Ferenc** (1964): A magyar jogi terminológia kialakulása. – Nyelvészeti tanulmányok 6. Akadémiai Kiadó, Budapest, 206 p.
- Kováts, Michaële** (1822): Lexicon Mineralogicum Enneaglottum. – Trattner, Pesth.
- Kubinyi Ferenc** (1864): Petényi S. János hátrahagyott munkái. – Eggenberger Ferdinánd, Pest.
- Lakó György** (főszerk.) (1967–1978): A magyar szókészlet finnugor elemei. Etimológiai szótár. 1–3. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 727 p.
- Makkay János** (1993): A magyarság keletkezése. – Budapest, 130 p.
- Moór Elemér** (1952): Nyelvünk legősibb fémnevei. – Nyelvtudományi Közlemények 53. pp. 75–93.
- Papp Péter** (1977): A geológia Apáczai Csere János Magyar Encyclopaediájában. – Földtani Közöny 107. 1. pp. 102–114.
- Rédei Károly** (főszerk.) (1986–1988): Uralisches Etymologisches Wörterbuch. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Szabadvány Ferenc–Szökefalvi-Nagy Zoltán** (1972): A kémia története Magyarországon. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 365 p.
- Szabó József** (1848): Bányaműszótár. Német–magyar rész. – Buda, 64 p.
- Szabó József** (1861): Magyarítás a természettudományban s különösen annak gyakorlati jelentősége. – Magyar Tudományos Akadémia, Pest
- Szabó T. Attila** (1975–): Erdélyi Magyar Szótörténeti Tár. – Kriterion, Bukarest; Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Szamota István** (1896): A Murelius-féle latin–magyar szójegyzék 1533-ból. – Értekezések a Nyelv- és Széptudományok Köréből 16. 7. pp. 309–360.
- Szily Kálmán** (1879): A természettudományi műnyelvről a magyar irodalomban. – Természettudományi Közöny 11. pp. 329–345.
- Szily Kálmán** (1902–1908): A magyar nyelvújítás szótára. Hornyánszky, Budapest, 602 p. – Hasonmás kiadás (1994): Nap Kiadó, Budapest
- Tolnai Vilmos** (1929–1930): A nyelvújítás. – Nyelvtudományi Közlemények 46. pp. 321–385. és 47. pp. 1–61., 161–251.
- Vadász Elemér** (1967): Földtani szaknyelvünk fejlődéstörténeti vázlata. – Magyar Tudomány 12. 10. pp. 677–681.

HAGYOMÁNY ÉS JÖVŐ

E rovatunkat a Magyar Földrajzi Társaság alapításának 125. évfordulóján indítottuk útjára, hogy a jubileumi rendezvénysorozathoz, főként a Társaság és a magyar geográfia történetéhez kapcsolódó tanulmányokat tegyünk benne közzé. A Közlemények e számától kezdve a rovatot új tartalommal kívánjuk továbbgondozni. E rovatban tervezzük megjelentetni a földrajzi kutatómunka kezdetén álló fiatal geográfus nemzedék – doktoranduszok, PhD-hallgatók – szerkesztőségünkhöz az utóbbi időben örvendetesen egyre nagyobb számban eljuttatott tanulmányait. Hagyomány és jövő – hiszen e tanulmányok részben a magyar földrajztudományt már évtizedek óta foglalkoztató témákat visznek, gondolnak tovább, ám a fiatal kutatók, mind e hagyományos, mind pedig az eddig a hazai kutatások palettájáról hiányzó, vagy éppen kényszerűségből elhanyagolt új kutatási témákat merőben más, újszerű megközelítésekkel, módszerekkel dolgozzák fel.

SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓ A FELSZÍNALAKTANBAN

TELBISZ TAMÁS*

Abstract

One of the most dynamically developing usage of informatics today is geography. The geographical informational systems (GIS) are used more and more widespreadly in Hungary, but computed mathematical modelling is yet to be utilised on a grand scale for theoretical and practical geomorphological studies in our country. In this paper the author is describing the route to computer simulation, lists its aims and main types, and lastly presents some case studies demonstrating the technique.

Napjaink talán leglendületesebben fejlődő ágazatává lett az informatika földrajzi alkalmazása. A Magyarországon is mind szélesebb körben használt földrajzi információs rendszerek (GIS) mellett azonban a hazai szakirodalomban alig találkoztunk a geomorfológia elméleti és gyakorlati feladataiban egyre jelentősebb szerephez jutó számítógépes modellezés eredményeivel. Ezért teszek kísérletet a jelen cikkben a hazai és a nemzetközi szakirodalom alapján a számítógépes szimulációhoz vezető út tömör bemutatására, céljainak és főbb típusainak meghatározására, valamint néhány példán keresztül módszereinek megismertetésére.

Lépcsőfokok a matematikai modellezésig

A földrajztudomány elsődleges módszere hagyományosan a leírás és az összehasonlítás

volt sokáig. Ez a megállapítás természetesen a múlt században megszülető geomorfológiára is érvényes. Mivel a földrajzi munkákban fontos volt az összefoglaló, szintetizáló jelleg, ezért a vizsgált jelenségek, felszíninformák, folyamatok összetett voltából adódóan a minőségi jellemzések, *kvalitatív módszerek* számítottak meghatározónak még a XX. század első felében is. Ez a leíró jelleg azonban szerfölött megnehezítette a különböző szerzők által ismertett jelenségek összevetését, valamint a földrajzzal szoros kapcsolatban álló társtudományokkal (éghajlattan, földtan, hidrológia stb.) való véleménycserét. Körülményessé vált az egyre alaposabb geomorfológiai jellemzésekben használt jelzők (minőségi kategóriák) mind finomabb bontása is. Ezzel egyidejűleg egyes területeken (pl. talajerózió) fokozottan jelentkezett a folyamatok előrejelzésének szükségessége. Lényegében ez a hármas igény (összehasonlítás

*ELTE Természettudományi Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

hatóság, részletesség, előrejelezhetőség) kényszerítette ki a geomorfológiában a XX. század második felében lezajlott *kvantitatív forradalmat*, mely mind a három problémára – elviekben – megoldást ad. Ettől kezdve ugyanis kiemelten fontos szerepet játszhat az adatgyűjtés módszertana, pontossága és megbízhatósága, hiszen a következtetések ezekre épülnek.

A geomorfológiában már a kezdetektől fogva elsőrendű kérdésnek számított a felszínformák mellett az őket alakító folyamatok tárgyalása is. A folyamatok megragadása azonban – akár túl gyorsak, akár túl lassúak a pontos megfigyeléshez – lényegesen nehezebb, emiatt eleinte a formák mennyiségi jellemzése, vagyis a *morfometria* kapott nagy lendületet. Ez az irányzat elsősorban *Kertész Á.* (1972, 1974, 1977, 1979) cikkei nyomán vált ismertté a hazai szakirodalomban. A morfometria eredményei rendszerint jól ábrázolhatók a különféle geomorfológiai térképeken (*Mezősi G.* 1993), és a földrajzi információs rendszerek elterjedésének köszönhetően hatalmas adatbázisok (pl. digitális domborzatmodellek) feldolgozása vált lehetségessé. (Sokkal keményebb feladatnak bizonyult a terepen lezajló folyamatok mérése, mennyiségi jellemzése, ennek tárgyalása azonban nem tartozik e cikk célkitűzései közé).

A matematikai modellezés igazából akkor kezdődik, amikor a feltárt mennyiségi jellemzők között igyekszünk matematikai összefüggéseket keresni, legyen szó akár felszínformákról, akár magukról a folyamatokról. A téma fontosságát érzékeltetendő érdemes *Anderson, M.G.–Sambles, K.M.* (1988) vizsgálatát felidézni. A szerzők három rangos geomorfológiai szaklap (*Earth Surface Processes and Landforms*, *Catena*, *Zeitschrift für Geomorphologie*) 1977–85 közötti évfolyamait elemezve megállapították, hogy az összes cikk mintegy 45%-a foglalkozik modellezéssel. Ehhez képest a legfontosabb magyarországi földrajzos folyóiratok termésében alig akad modellezésről szóló tanulmány. A társudományoktól viszont kevésbé áll távol ez a szemlélet; ezt a Földtani Közlöny, vagy akár melyik hidrológiai, meteorológiai folyóirat átböngészésével igazolhatjuk.

Modell és szimuláció

A matematikai gondolkodás lényege a következő: megvizsgáljuk, hogy bizonyos alap-

feltevések (*axiómák*) esetén milyen állítások (*tételek*) érvényesek ezen az adott rendszeren (*struktúrán*) belül. A természetföldrajzhoz kapcsolódó matematikai modellezés tulajdonképpen abban áll, hogy alapfeltevéseknek a valóságban megfigyelhető bizonyos törvényszerűségeket tekinthetünk.

Érdekeséggé tegyük megjegyzendő, hogy a matematika fejlődésére mindig is nagy hatással voltak az ilyen „kívülről” érkezett alapfeltevések. Például a földmérésből fejlődött ki a geometria, a mozgások tanulmányozásából az analízis, a szerencsejátékok vizsgálatából a valószínűség-számítás, és ne feledjük, hogy a földrajz is képes volt megtermékenyítőleg hatni a matematikára: bizonyos értelemben a morfometriai vizsgálódások vezettek a fraktálmélethez (*Mandelbrot, B.B.* 1967).

Ha geomorfológiai elemzéseinkben az alapfeltevéseket sikerült értelmesen megválasztani, akkor számíthatunk arra, hogy a belőlük levonható következtetések a valóságra is igazak lesznek. Ez esetben mondhatjuk, hogy az általunk adott feltevések – jól meghatározott keretek között – a valóság egy lehetséges modelljét jelentik.

A matematikai modellezés folyamatát *Szűnyogh G.* (1995) alapján – némi kiegészítéssel – az alábbi lépésekben foglalhatjuk össze:

1. a vizsgálandó probléma megfogalmazása;
2. a vizsgált folyamat idealizálása: kiválasztjuk azokat a tényezőket, amelyeket számításba veszünk (ennél a lépésnél a gyakorlatban komoly problémák adódhatnak, ezért jól meg kell különböztetni, hogy egy tényezőt azért hanyagolunk el, mert nem fontos, vagy azért, mert számszerűsítése leküzdhetetlen nehézségekbe ütközne);
3. az idealizált folyamatban szereplő mennyiségek és a köztük fennálló összefüggések matematikai megfogalmazása (egyenletek felírása);
4. a matematikai modell „működtetése”: a számítások elvégzése különböző paraméterek mellett.

A történeti háttér és az elvi alapok hozzávetőleges ismeretében érdemes sorra venni, hogy milyen célok eléréséhez lehet eredményes egy matematikai modell, illetve annak számítógépes megvalósítása.

a) Gyakorlati feladatok megoldása

Egyenlőre talán ez a ritkább típus, de jelentősége cseppet sem alárendelt. Ezek a modellek elsősorban az előrejelzést szolgálják az ember számára lényeges területeken, így – gazdasági jelentőségüknél fogva – a lehető legnagyobb pontosságra törekszenek, és rendszerint kiter-

jedt adatbázison nyugszanak. Elsősorban a talajerozió, hidrológia (pl. árvíz-előrejelzés) területén gyakoriak, de van példa kifejezetten geomorfológiai modell gyakorlati alkalmazására is (pl. uránbánya rekultivációjának tervezése, lavinaelőrejelzés stb.).

b) Elméleti hipotézisek igazolása vagy elvetése

Mára már szinte a geomorfológia valamennyi fontosabb elméleti kérdésével, problémakörével (pl. egyes felszínformák kialakulásának mikéntje, időtartama; egy adott táj felszínfejlődése; lepusztulás becslése; dinamikus egyensúlyi állapotok létezése stb.) kapcsolatosan születtek matematikai modellek. A számítógépes szimulációk ugyanis nagyon hasznosak arra, hogy könyörtelenül kimutassák egy elmélet hiányosságait, vagy azt, hogy az alapfeltevéseink milyen paraméterek mellett vezethetnek valószerű eredményekhez.

c) Új jelenségek felismerése

Előfordulhat, hogy egy jól sikerült modell nem egyszerűen az alkotójának kezdeti hipotézisét igazolja, hanem a behatóbb vizsgálatok, számítógépes futási eredmények tanulmányozása alapján új összefüggések tárhatók fel.

d) Folyamatok megértése, oktatás

A természetben – idő- vagy térbeli léptéknél fogva – számos folyamat nem figyelhető meg közvetlenül. Ezek a számítógép révén nyomon követhetőkké válnak, ezzel segítve egy-egy jelenség mélyebb, intuitíven átértett megértését. Ezeknél a modelleknél előnyt jelent az egyszerűség, a jól átlátható elméleti háttér.

A matematikai modellek csoportosítása többféle szempont alapján is elképzelhető, melyek közül csupán a két legfontosabbat kívánom említeni *Howes, S.–Anderson, M.G.* (1988) és *Kirkby, M.J.* et al. (1992) rendszerezéseit követve.

1. Az elmélet megalapozottsága szempontjából beszélhetünk *teoretikus (realista)* és *empirikus (funkcionalista)* modellekről. Az előbbi esetben a matematikai modell alapját rendszerint valamilyen fizikai-kémiai törvényszerűség (pl. tömegmegmaradás, reakcióelméletek) jelenti, az utóbbi esetben viszont az általunk mért adatsorok statisztikai kiértékelése (pl. regressziószámítás) során jutunk el a matematikai modell felírásáig.
2. A „véletlen” szerepeltetése alapján megkülönböztethetünk *determinisztikus* és *sztochasztikus* modelleket. Az előbbi esetben kiiktathatjuk a „véletlent”, és a modellt min-

den részében pontosan meghatározottnak tekinthetjük, ami szükségképpen azzal jár, hogy azonos bementi értékekre azonos kimenetelt (választ) kapunk minden esetben. A sztochasztikus modellekben bizonyos tényezők véletlenszerűen változhatnak (természetesen, ha a szükség úgy kívánja, megadott valószínűségi eloszlás szerint), így adott bemenethez nem feltétlenül kapjuk ugyanazt a választ minden esetben, ezért a kimenetelt statisztikailag érdemes vizsgálni (pl. szélsőértékek, vagy átlagok szempontjából). Nem árt röviden elgondolkozni azon, hogy mikor érdemes sztochasztikus modelleket alkalmazni. Elsősorban azon esetekben, amikor egy folyamat lezajlásában szerepet kapnak olyan tényezők is, amelyeket nem vettünk számításba (mert jóval kisebb jelentőségűek, nem mérhetők stb.). Megtehetjük ilyenkor, hogy ezek hatását véletlenszerű ingadozásokkal építjük be a modellbe. Gyakori megoldás az is, hogy a bemenő adatok (pl. kezdeti felszín, időjárási paraméterek) megadása történik véletlenszerűen, ezek azt segítik, hogy a modell működését sokféle helyzetben megfigyelhessük. Előfordulnak azonban olyan modellek is, ahol magát a középpontban álló folyamatot tekintjük véletlenszerűnek, pl. emelkedés-süllyedés, lerakódás-lepusztulás véletlenszerű időbeli változása *Muto, T.* (1995) vagy *Gournellos, T.* (1997) modelljében, és a valószínűségszámítás módszereivel keressük az ebből adódó következtetéseket.

Fontos tisztában lenni azzal, hogy a modellek jelentős része ma már kellőképpen összetett, ami azzal a következménnyel is jár, hogy részleteikben keveredhetnek a fenti csoportosítás szerinti modelltípusok.

Mindezek alapján vegyük szemügyre, hogy a számítógépes szimuláció hogyan segíti a fenti célok elérését és miként kapcsolódik az említett modelltípusokhoz. A számítógép legfőbb előnye, hogy gyorsan tud számításokat végezni, azaz minnél bonyolultabb összefüggések, egyenletek találhatók egy modellben, annál célszerűbb használata. Ebből kiindulva úgy tűnik, hogy a teoretikus modellek összetettebb jellegüknél fogva inkább igénylik a számítógépes szimulációt, programozást, míg az egyszerűbb empirikus modellek lényegében általános használatra szánt statisztikai programokkal is számíthatók.

Meghatározó tulajdonsága a számítógépes

modellezésnek a paraméterek viszonylag könnyű módosítása, ami egyfelől leegyszerűsíti az adott körülményekhez történő igazodást, másfelől lehetővé teszi annak megfigyelését, hogy a paraméterek változtatása milyen változásokat idéz elő a modell működésében. Ezt a tulajdonságot szokták *rugalmasságnak* nevezni. Óriási előny a terepi megfigyelésekhez képest, hogy mód nyílik az egyes paraméterek külön-külön való változtatására, így hatásuk elkülönítésére is!

Jól kihasználható adottság az eddig említeteken kívül a számítógép véletlenszám-generáló képessége is, amely természetesen a sztochasztikus modelleknél nélkülözhetetlen eszköz.

Mielőtt a konkrét esettanulmányokra térnék, még szükség van néhány fogalom tisztázására is, melyek hozzátartoznak a számítógépes szimuláció eszköztárához (Kirkby, M.J. et al. 1992; Howes, S.–Anderson, M.G. 1988).

- a) A számítógépes program elkészültekor kerül sor a *tesztelésre*. Ez abból áll, hogy néhány szélsőértékre, illetve olyan bemenő adatra, ahol a modell-eredmény ismert vagy kézi számítással ellenőrizhető, lefuttatjuk a programot, hogy az esetlegesen benne rejlő hibákat kiszűrjessük. Természetesen minél bonyolultabb a modell, annál körülményesebb a tesztelés és annál kevésbé lehetünk biztosak abban, hogy minden hibát kiküszöböltünk, de azért sok probléma mégis megelőzhető a gondos teszteléssel.
- b) A *kalibrációs* eljárás során a modell-egyenletekben szereplő paramétereket határozzuk meg oly módon, hogy a rendelkezésünkre álló adatbázis bemenő adatai alapján kapott modelleredmények és a valóságban mért értékek közti eltérés minimális legyen. Lényegében ez az eljárás teszi a modellt gyakorlati számításokra alkalmassá.
- c) A *verifikáció* hasonló folyamatot jelent, de ez már a modell elkészülte után zajlik és a szimulációt új adatbázison próbáljuk ki, majd az így nyert eredményeket vetjük össze a mért adatokkal. Ha nem tapasztalunk lényeges eltérést, akkor a modell hasonló feltételek mellett jó eséllyel „bevethető”, alkal-

mazható lesz akár előrejelzésre is.

- d) Az *érzékenységi* vizsgálat arról ad számot, hogy a paraméterek bizonyos mérvű megváltoztatása milyen mértékű változást idéz elő a kimeneti értékekben. Ha a paraméter kicsiny megváltoztatása nagy eltérést idéz elő a kimenetben, akkor „érzékeny” paraméternek nevezzük. Ez az érzékenység olykor látványosan megváltoztathatja a modell működését (pl. az 1. ábrán megfigyelhető esetben, ahol az egyszerű modell-egyenletben szereplő paraméter nem túl nagy megváltoztatása gyökeresen átalakítja a folyamat lefutását), ami elméleti szempontból rendkívül izgalmas lehet, de a gyakorlat szempontjából inkább kellemetlen (Haggett, P. 1994; Fokasz, N. 1999), és arra ösztökél, hogy a kutatási erőfeszítéseinket erre a tényezőre összpontosítsuk és az érzékeny paramétert, bemenő adatot a lehető legpontosabban igyekezzünk megmérni (ha egyáltalán lehet), míg a kevésbé érzékeny paramétereknél nagyobb hibatűrés is megengedett.

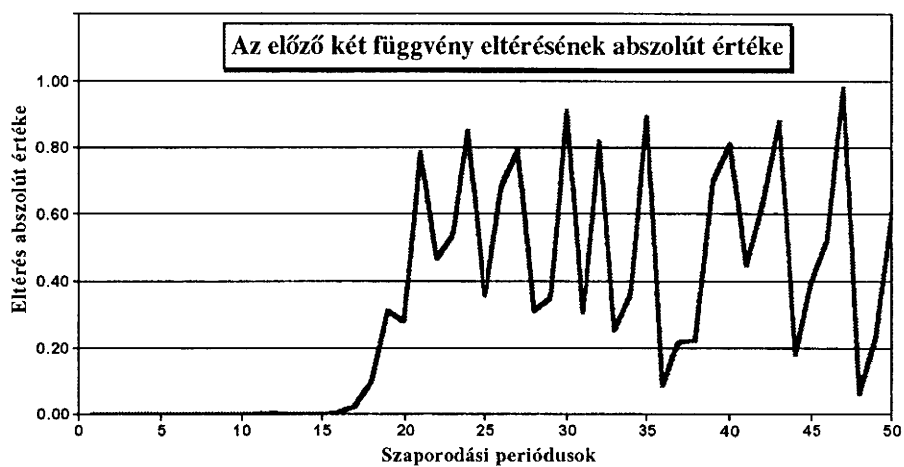
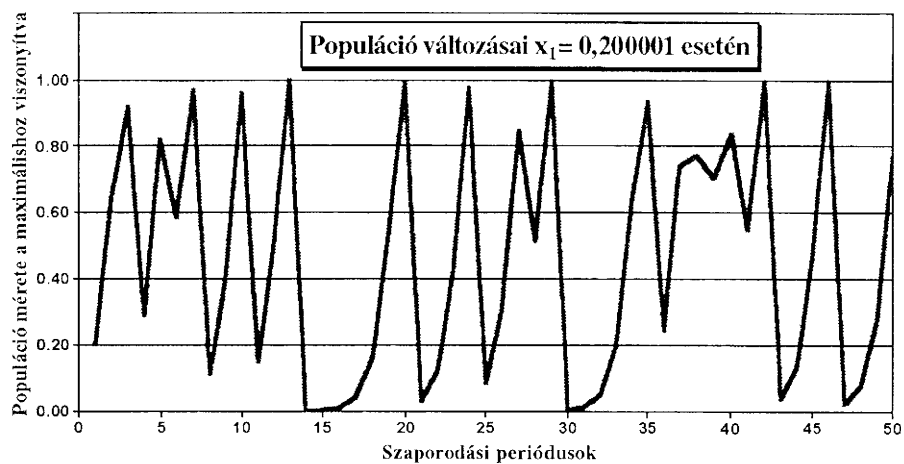
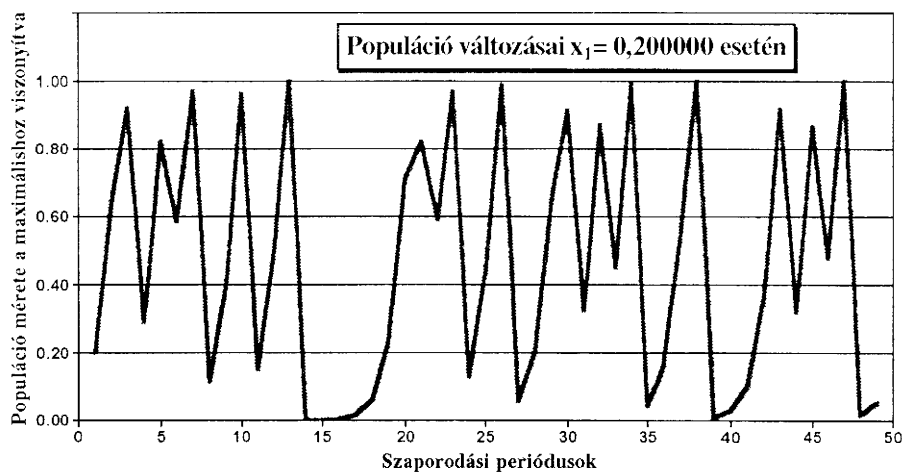
Talán nem szükségtelen a számítógépes szimulációval kapcsolatban felmerülő kételyekről is néhány szót szólni. Gyakran felbukkanó kifogás, hogy a matematikai modellezés elszakad a természettől, pusztán elmélet. Ez esetenként igaz lehet (bár a matematikus hajlamúak számára éppen ez hozhat váratlan szépségeket), de a kalibráció és verifikáció éppen azt a célt szolgálja, hogy a modellt a valósághoz igazítsa, és számos szakember véleménye szerint egy számítógépes szimuláció elkészítésében legnagyobb súllyal rendszerint éppen az adatgyűjtés szerepel (Howes, S.–Anderson, M.G. 1988)! Mások azzal érvelnek a matematikai modellezés ellen, hogy a természet, egy geomorfológiai rendszer túl bonyolult ahhoz, hogy néhány egyenlettel leírjuk. Anélkül, hogy a bonyolultságot vitatnánk, az eddig született szimulációs kísérletek, eredmények azt igazolják, hogy érdemes ezen az úton (is) elindulni.

A további elméleti fejtegetések helyett néhány esettanulmányon keresztül kívánom bemutatni ennek a módszernek szépségét és hatékonyságát.

1. ábra. $x_{n+1} = rx_n(1-x_n)$ logisztikus leképezés ábrázolása $r=4$ esetén különböző x_1 értékekből kiindulva. Ilyen egyenlettel írható le például a populációk méretének változása, ha abból indulunk ki, hogy véges erőforrások állnak egy-egy populáció rendelkezésére. Fokasz, N. (1999) nyomán

Figure 1. Depicting $x_{n+1} = rx_n(1-x_n)$ logistic function in case of $r=4$ based on different x_1 values. The changes in size of population can be described with such equations, if we assume that only limited resources are available to any population.

After Fokasz, N. (1999)



Esettanulmányok

Kétdimenziós (lejtőfejlődési) modellek

Szinte kezdetektől fogva a geomorfológiai érdeklődés homloklaterében állt a lejtők fejlődésének kérdése. Nem véletlen tehát, hogy a lejtők formálódásának matematikai megközelítése rendkívül alaposan vizsgált kutatási terület. A számtalanszor feltett kérdések közül kiemeltem néhányat, melyekre a szimuláció segítségével is választ kereshetünk:

- milyen tényezők szabják meg a lepusztulás sebességét;
- a közzettani adottságok hogyan befolyásolják a lejtő alakját;
- létezik-e „dinamikus egyensúlyi állapot” – a fogalom elemzését ld. **Thorn, C.E.–Welford, M.R.** 1994 – a lejtőfejlődés során?

Egy **Scheidegger, A.E.** (1990) által javasolt egyszerű elv segítségével már viszonylag látványos eredményeket kaphatunk a feltett kérdéseket illetően. Az ő modelljében a következő alapfeltevések szerepeltek:

- a) a lejtő pusztulása a mindenkor felszínre merőlegesen a meredekséggel (lejtőszög tangensével) arányosan növekszik;
- b) a lejtő pusztulása arányos a kőzet keménységével.

Ezen feltevések az alábbi képletben fogalmazhatók meg:

$$\frac{\delta y}{\delta t} = -(1 - c) \frac{\delta y}{\delta x} \sqrt{1 + \left(\frac{\delta y}{\delta x}\right)^2}$$

ahol x : a vízszintes koordináta,

y : a függőleges koordináta,

c : a kőzet keménysége, másképpen: az erőzival szembeni ellenállóképessége ($0 \leq c \leq 1$; 0: nagyon puha; 1: nagyon kemény, azaz a pusztulásnak teljes mértékig ellenálló kőzet),

$\frac{\delta y}{\delta t}$: a felszín alacsonyodása δt idő alatt,

$\frac{\delta y}{\delta x}$: a lejtőszög tangense.

A gyökös kifejezésre geometriai megfontolásokból van szükség, mivel a felszínre merőleges lepusztulást fogalmaztuk meg az a) pontban).

2. ábra. Lejtőfejlődés válogató lepusztítással elméleti modell alapján számítva: a) a felszín változásai 200 iterációként; b) a rétegek keménysége (c) és a lejtő alakja az 1000. iteráció után; c) a szimulált lejtő pontjaiban mért lejtőszög- és kőzetkeménységi értékek regressziószámítással kapott statisztikai összefüggése (r : korrelációs együttható)

Figure 2. Slope development and intermittent denudation based on theoretical calculation: (a) changes in the surface at every 200 iterations; (b) the resistance of the layers (c) and the shape of the slope after the 1000th iteration; (c) the statistical correlation of the slope angle and rock hardness values at the various points of the simulated slope derived with regression calculation (r : correlation coefficient)

Ha tehát megadunk egy kiindulási felszínt, akkor a δx felbontást – a számítógép kapacitása szerint – meghatározva, a δt időt tekintve egy-egynek kiszámoljuk minden egyes pontban a felszín alacsonyodását. Majd ezt az eljárást megismételjük az így kapott felszínnel. Egy ilyen lépést nevezünk *iterációnak*. A 2. ábrán bemutatott képek egy Turbo Pascal nyelven írt program futási eredményeit jelzik. A rétegek vastagsága, keménysége és dőlése tetszőlegesen változtatható, és többszöri futtatás alapján kitűnően megfigyelhető a válogató lepusztítás (szelektív denudáció) érvényesülése. (A jelen program esetében még külön feltételként az szerepelt, hogy az erózióbázis magasságát nem változtatjuk, azaz bizonyos szint alá nem alacsonyodhat a felszín.)

A 2.a ábrán jól nyomon követhetjük, hogy a véletlenszerű, apró egyenetlenségekkel megadott kiindulási felszín „kisimul” (legalábbis abban az értelemben, hogy ezek a kezdeti, kis méretű hullámok eltűnnek; ez egyébként kőzetanilag homogén lejtő esetén a teljes hossza jellemző). Ugyanakkor meglehetősen hamar, már a 200. iterációnál is érzékelhetően jelentkezik az eltérő kőzetkeménység hatása. Időben állandó lejtőszög („dinamikus egyensúly”) ez esetben nem alakul ki, még egy-egy kőzetrétegen belül sem, de az adottságok bizonyos módosításával (pl. az erózióbázis fokozatos süllyedését, vagy ami ezzel részben egyenértékű: tektonikus emelkedést feltételezve) már erre is találhatnánk példát a szimuláció végigfuttatása során.

A 2.b ábrán képszerűen értelmezhetjük a válogató lepusztítás hatására kialakuló rétegátlaszos lejtőt, azaz a kőzetkeménység és a lejtőszög kapcsolatát, míg a 2.c ábrán ugyanennek a statisztikai kiértékelését olvashatjuk le, amely egyértelműen megerősít bennünket abban az elképzelésben, hogy a keményebb kőzetten meredekebb, a puhábbon enyhébb lejtő alakul ki. Vegyük észre azonban, hogy még ennél a nem túl bonyolult determinisztikus összefüggésnél is csak statisztikusan érvényesül a fenti megállapítás (a korrelációs együttható = 0,65), ami annak köszönhető, hogy egy réteg pusztulásában nem csupán a saját, de a szomszédos

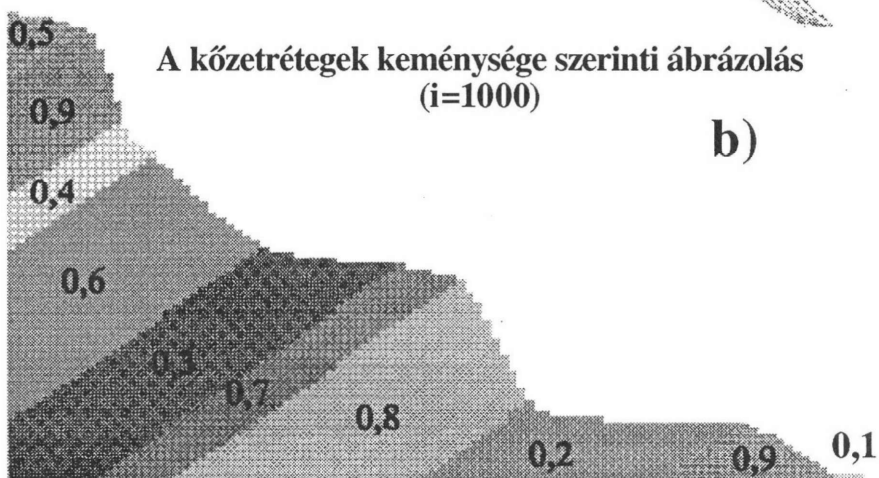
A felszín változásai 200 lépésenként

a)



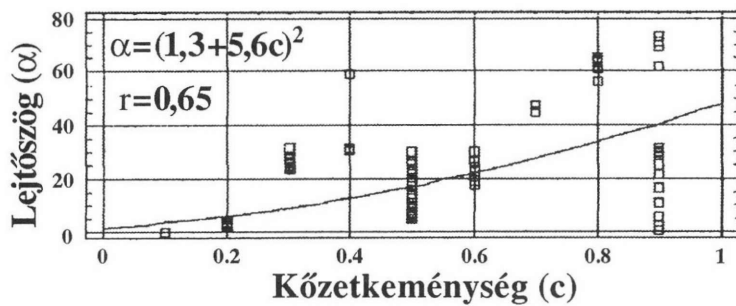
A kőzetrétegek keménysége szerinti ábrázolás
(i=1000)

b)



A lejtőfejlődési modell eredménye
az 1000. iteráció után

c)



rétegek keménysége, valamint a rétegek vastagsága is szerepet játszhat. Így jól érzékelteti ez a példa azt is, hogy a természetben miért nem túl gyakoriak a szoros korrelációk.

Ez az egyszerű modell még könnyen kiegészíthető a belső erők működésének figyelembevételével is: a $\delta y/\delta t$ számításakor minden lépésben hozzá kell adni egy $T(x)$ függvényt, amely minden egyes x ponthoz megadja a δt idő alatti tektonikus emelkedés mértékét. Ezzel lehetőség nyílna különböző tektonikus szerkezetekhez (pl. sashérc, lépcsős vetődés stb.) kapcsolódó lépcsőformák elemzésére is.

Egy teljesen végigvitt geomorfológiai modellhez ezen a ponton kapcsolódhatna egy morfolometriai analízis, mely a természetben valamilyen módon fizikailag is megmért közetkeménység- és lejtőszögadatokat vetne össze. (ilyen adatsor egyenlőre nem áll rendelkezésünkre, de a hangsúly most nem is ezen, hanem a modellezés módszerein, lehetőségein van.)

A fenti, viszonylag egyszerű szimulációs kísérlet vázlatos bemutatása után tekintsük át főbb vonalaiban, hogy milyen irányokba történt meg a lejtőfejlődési modellek továbbfejlesztése.

- a) Jelentős vonulatot képvisel az *általános érvényű lejtőfejlődési modellek fizikai-kémiai alapjainak kiszélesítése* (azaz a teoretikus erősödés, **Kirkby, M.J.** 1976). Ezen alapok közül a legfontosabb, legáltalánosabban elfogadott – könnyű „kezelhetősége” révén – a tömegmegmaradás elvének bevezetése. Ez egyszerűen annyit jelent, hogy az összefüggések felírásakor minden pontra érvényesnek kell lennie az alábbi egyenletnek (**Kirkby, M.J.** et al. 1992).

hozzáadott anyag (inflow) – eltávozott anyag (outflow) = tározás (storage) megváltozása

Ez a mérleg-egyenlet (ha a radioaktivitás nem játszhat jelentős szerepet) elvileg kémiai elemekre és energiára külön-külön is értelmezhető, de ezek jóval nehezebben mérhetők, könnyen átalakulhatnak (főleg az egyes energiatípusok között), így a gyakorlatban nehezebben kezelhetők az efféle modellek.

- b) Fontos hangsúlyt kap a *különleges lejtőtípusok sajátos fejlődésének megismerése*. Ide sorolható például a folyóteraszok képződésének vizsgálata (pl. **Boll, J.** et al. 1988), vagy az abráziós tengerpartok fejlődésének kutatása. E témakörben említhető **Allison, R.J.–Kimber, O.G.** (1998) tanulmánya,

melyben a rövid időtávlatban lejátszódó partomlásokat modellezték az ún. véges-elem-módszer segítségével, vagy **Veldkamp, A.** (1994) cikke, amelyben a javított Milankovič-ciklusok alapján számolt éghajlatingadozások és a partvidék lassú tektonikus mozgásainak kombinációjából adódó relatív tengerszintváltozásokkal modellezte a hosszú távú abráziós teraszképződést. De lényegében a különleges lejtőtípusok vizsgálatához tartozik az oldásos folyamatok által meghatározott lejtőalakulás megismerése (pl. **Trudgill, A.** 1988; **Kirkby, M.J.** 1986) is.

- c) Rendkívül fontos, önálló területté nőtte ki magát a modellezésen belül a *talajerózió* vizsgálata, mely az empirikus – és emiatt sokszor támadott –, de hatalmas adatbázisa miatt széleskörben elterjedt USLE (Universal Soil Loss Equation, **Wischmeier, W.H.–Smith, D.D.** 1958) modelltől az összetett teoretikus modellekig (pl. **Kirkby, M.J.–Neale, R.H.** 1987) igen sokrétű és kiterjedt szakirodalommal és gyakorlati alkalmazásokkal rendelkezik.
- d) A lejtőfejlődés modellezésében az egyik legfontosabb lépést a kutatások kétdimenziósból háromdimenzióssá bővítése jelentette, amely egy matematikai modellt ugyan számos esetben nehezebben megoldhatóvá tesz (**Armstrong, A.** 1976), ám a számítógépek memóriájának, sebességének és grafikai lehetőségeinek bővülésével egyre jelentősebbé vált ez az irányzat. Ettől fogva talán helyesebb lejtőfejlődés helyett felszínfejlődésről beszélni.

Háromdimenziós (felszínfejlődési) modellek

A háromdimenziós modellezés egyik úttörője **Ahnert, F.** (1976) mutatott rá arra, hogy a lejtőszelvények kétdimenziós modellezése elméletileg nem lehet teljesen kielégítő (bár sok esetben jó közelítést adhat, és magyarázattal szolgálhat bizonyos jelenségek megértéséhez), mert a lejtők vízszintes görbülete (homorúsága vagy domborúsága) szabja meg, hogy a lejtőn az anyagszállítás jellege szétartó (divergens) vagy összetartó (konvergens), és ez értelemszerűen eltérő következményekkel jár a lejtő alakulására nézve. E gondolat jegyében ő volt az egyik legelső átfogó felszínfejlődési modell megalkotója.

Logikailag természetesen egy háromdimenziós szimuláció is hasonló szerkezetű, mint a

kétdimenziós: megadjuk a kezdeti felszínt, a számításba vett folyamatok segítségével kiszámoljuk az 1 időegység alatti változást, ezt a megváltozott felszínt tekintjük kiindulási felszínnek, és így kezdjük újra a számítást.

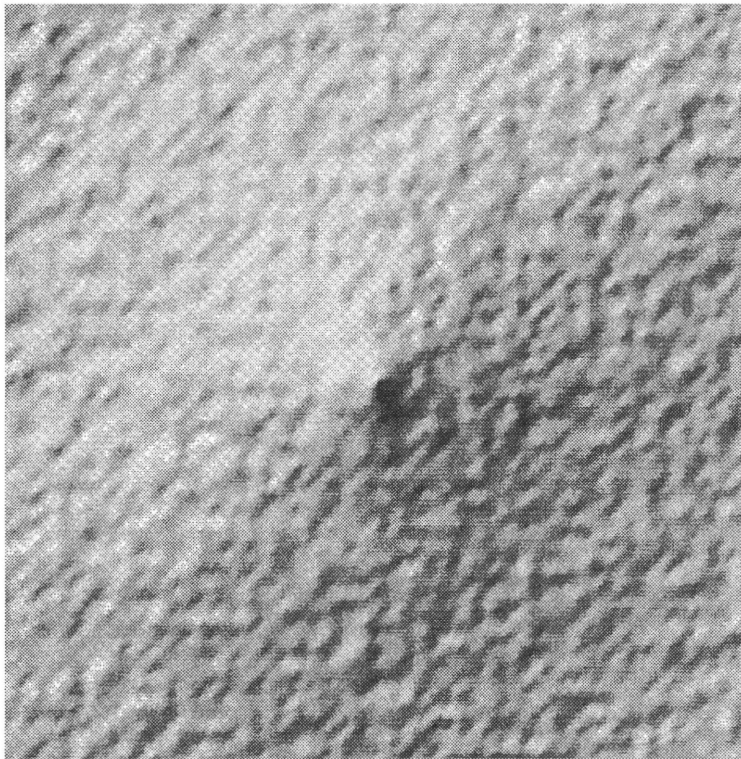
A számításmenettel kapcsolatban két probléma említhető. Az egyik az, hogy a természetben egyidejűleg és folytonosan működő folyamatokkal ellentétben a jelenlegi számítógépek egymás után és adott időegységekre bontva végzik el a kijelölt műveleteket. Ez a probléma teljesen nem szüntethető meg, de elegendően kicsiny térbeli és időbeli léptéket használva az ebből származó hiba lecsökkenthető. A másik gondot a kezdeti felszín megadása jelentheti – mert hol is találhatunk a természetben „kezdeti felszínt”? Ez a fogalom a davis-i ciklustan szemléletével rokonítható leginkább, de ritka kivételektől eltekintve a gyakorlatban nem lehet megragadni egy ilyen felszínt, hiszen a korábbi hatások mindig összegződnek a táj mindenkori arculatában. A problémát a következőképpen szokás kezelni.

a) Sima (vízszintes vagy ferde) felszín választása kiindulásként: ez a megoldás kétségkí-

vül a legegyszerűbb, és ha éppen az a célunk, hogy bebizonyítsuk, hogy bizonyos folyamatok szükségszerűen létrehozzák a rájuk jellemző formákat, akkor a kiindulási felszín sok esetben mellékesnek tekinthető.

b) Véletlenszerűen generált felszín megadása: ez a megoldás lehetővé teszi olyan valószerűnek látszó kezdeti felszín elkészítését, amelynek vannak már bizonyos egyenetlenségei (ez sok esetben fontos lehet egyes folyamatok beindulásához, például hogy a víz elkezdjen lefelé folyni, kialakuljanak turbulens áramlások stb.), ám mégse mondhatjuk, hogy valamilyen geomorfológiai folyamat már rányomta a felszínre a bélyegét. Ennél a megoldásnál meglehetősen gyakori többek között a fraktálok használata akár a vízhálózatra, akár a domborzatra alkalmazva (Scheidegger, A.E. 1990; Gao, J.-Xia, Z. 1996; Kirkby, M.J. et al. 1992). Egy Pascal programmal számolt és Surfer program segítségével ábrázolt fraktáldomborzatot mutat be a 3. ábra, melyen jól látható a véletlenszerűen generált, apró barázdáltság.

c) Ténylegesen létező felszín használata: rövi-



3. ábra. Fraktálfelszín domborzatárnyékolásos képe

Figure 3. Shaded relief of a fractal-surface

debb távú, gyakorlati célú modelleknél gyakori. Ha előrejelzést kívánunk adni (pl. talajerózióra), akkor nyilvánvalóan a jelenlegi felszínből kell kiindulni. Gyorsan változó táj-ja modellezésekor (pl. síksági felszíneken fejlődő meanderek esetében) előfordulhat, hogy régebbi térképek alapján megadott felszínből elindulva figyeljük meg a táj alakulását, összehasonlítva a modelleredményeket a térképek által rögzített valósággal (*Howard, A.D.* 1992).

Itt szeretném tömören bemutatni egy gyakorlati alkalmazásra készült, ugyanakkor ízig-vérig geomorfológiai modell eredményeit *Willgoose, G-Riley, S.* (1998) alapján, azt érzékeltetve, hogy a szimuláció olykor kézzelfogható (ha úgy tetszik: pénzben kifejezhető) haszonnal is jár. A cél ezúttal egy uránbánya rekultivációjának tervezése volt oly módon, hogy a csekély mértékben még radioaktív meddő anyag semmiképpen se juthasson ki a bánya területéről az elkövetkezendő 1000 esztendő során. A tervek szerint a meddőt a közelből származó anyaggal (kloritpalával) kell letakarni, amely megvédené a lepusztulástól, és így a környéken való szét-szóródástól. A geomorfológusokra várt tehát az a feladat, hogy a lepusztulás, illetve a meddő lábánál bekövetkező lerakódás mértékét megjósolják. A kiindulási felszínt ezért természet-szerűleg a meddőre „elméletben ráhordott” anyag jelentette. Itt érvényesült a szimuláció előnye: a bemenő adatok között lehetett változtatni a takaró vastagságát, alakját, elhelyezkedését. A felszín későbbi változásaiban többek között figyelembe vették az erózió, a vízmosás-képződés törvényszerűségeit, a terület éghajlatát, a takaróközet minőségét, lerakási módját stb. (Ezeket a helyszínen végzett terepi kísérletek alapján meghatározott paraméterekkel építették be a számításokba.) Mindezek segítségével ki tudták számolni az 1000 év alatti lepusztulást, amely ugyan nem bizonyult soknak az átlagot tekintve, de az erózió koncentráltan, vízmosások formájában jelentkezett (*4. ábra*). Csakhogy a kezdetben barázddálatlan meddőhányó felszínén a vízmosások helyét nem lehetett előre megjósolni, mert ezek kaotikus folyamatok eredményeként alakulnak ki, így az erős felszínpusztulás meglehetősen kiterjedt területeken fenyegetett, amelyeket vastag takaróközzel kellett volna beborítani. Ha azonban a modellt egy kezdeti vízhálózat megadásával indították, akkor már pontosan előrejelezhető volt az erózió térbeli alakulása. Ez adta a kul-

cst a megoldáshoz: úgy kell megtervezni a meddő betakarását, hogy azon eleve kialakítanak megadott sűrűséggel kis csatornákat, amelyek egymással „versengve” fejlődnek majd, és így egyikük sem hódíthat meg túl nagy vízgyűjtőt, azaz mélyülésük is korlátozott lesz, következésképpen vékonyabb takaróréteg is elegendő a rekultivációhoz.

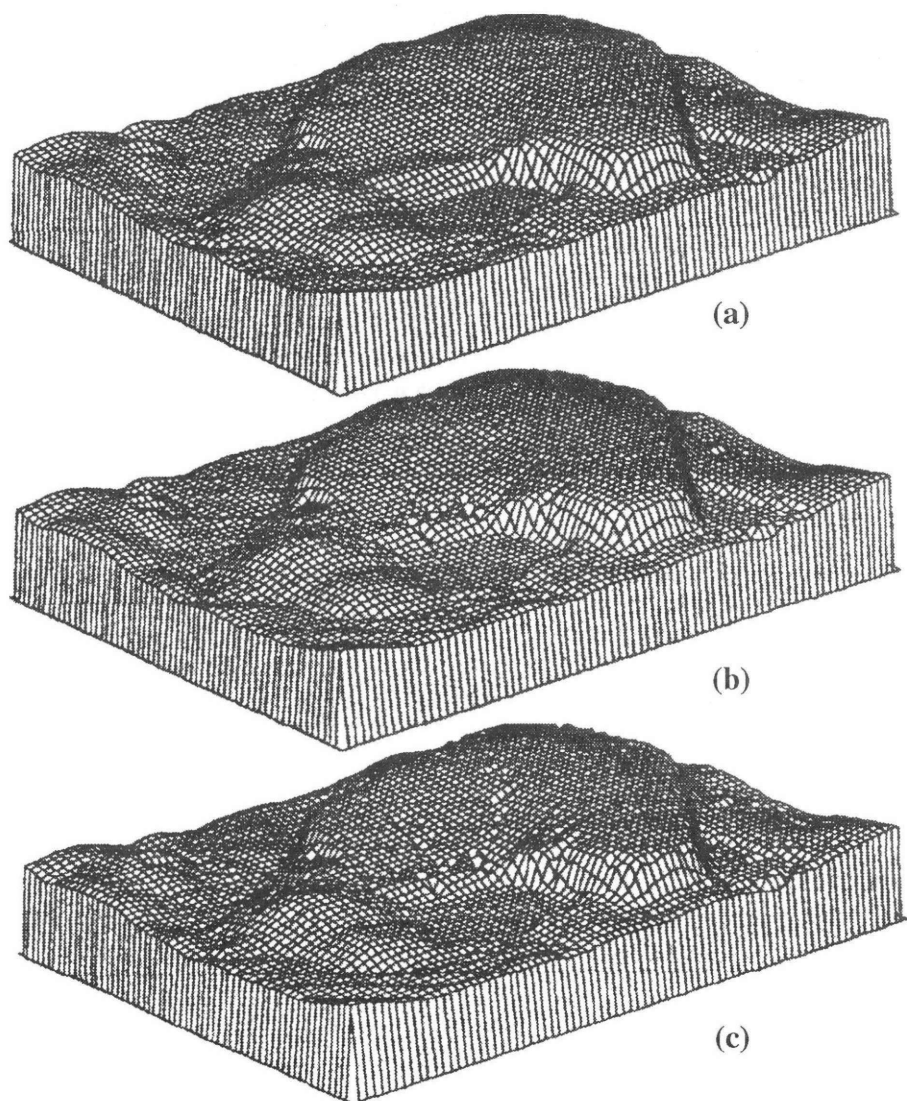
A fenti esettanulmányok és modellezési irányzatok tömör bemutatásával remélem kellőképpen sikerült igazolni a számítógépes szimuláció létjogosultságát. Befejezéseként pedig még röviden szeretnék kitérni a hazai lehetőségekre, adottságokra is.

Előbbrelépési esélyek

Úgy vélem, nem nehéz felfedezni azokat az okokat, amelyek eddig hátráltatták a modellezés és a számítógépes szimuláció magyarországi térnyerését. Ennek műveléséhez ugyanis sokféle jártasság szükséges: fizikai és kémiai alapok, matematikai készség, programozási gyakorlat és természetesen földrajzi szemlélet, tudás, adatgyűjtési kedv. Sajnos, a közelmúltig ezek elég távol estek egymástól a felsőfokú képzés területén, bár éppen ebben változás tapasztalható: kezd bevonulni az oktatásba a „dinamikus földrajz” témaköre (*Szunyogh G.* 1997), amely a földrajzi jelenségek fizikai magyarázatát tűzte ki célul. A szórványosan előforduló földrajz-matematika szakpárosítás mellett az ELTE TTK 1999-től beindítja a földrajz-informatika szakos képzést is. Mindez persze nem azt jelenti, hogy feltétlenül egy embernek kell majd kifejlesztenie minden szinten egy új modellt (sőt kifejezetten előnyös lehet a csapatmunka), de már csak a kommunikáció miatt is szükség van arra, hogy kinek-kinek legyen rálátása a másik szakterület lehetőségeire is.

A képzési formák természetesen az igényekhez próbálnak igazodni bizonyos értelemben, és ezt az oldalt megvizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy a jogi keretek kialakulásával talán bővül majd a gyakorlati alkalmazások köre (pl. környezeti hatástanulmányok, környezetvédelmi vizsgálatok).

Mindezek tükrében remélhető, hogy a számítógépes szimuláció és a modellezés a hazai földrajztudományon belül is a mainál jelentősebb arányban képviselteti majd magát a közeli vagy távoli jövőben.



4. ábra. Meddőhányó domborzatmodellje a; 0; b: 500; c: 1000 év múlva (Willgoose, G.-Riley, S. 1998)
 Figure 4. Relief model of a slag-heap after a: 0; b: 500; c: 1000 years (Willgoose, G.-Riley, S. 1998)

- Ahnert, F.** 1976: Brief description of a comprehensive three-dimensional precess-response model of landform development. – *Zeitschrift für Geomorphologie*, Suppl. Bd. 25. pp. 29–49.
- Allison, R.J.–Kimber, O.G.** 1998: Modelling failure mechanism to explain rock slope change along the Isle of Purbeck Coast, UK. – *Earth Surface Processes and Landforms* 23. pp. 731–750.
- Anderson, M.G.–Samles, K.M.** 1988: A review of the bases of geomorphological modelling. In: **Anderson, M.G.** (ed.): *Modelling Geomorphological Systems*. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Armstrong, A.** 1976: A three-dimensional simulation of slope forms. – *Zeitschrift für Geomorphologie*, Suppl. Bd. 25. pp. 20–28.
- Boll, J.–Thewessen, T.J.M.–Meijer, E.L.–Kroonenberg, S.B.** 1988: A simulation of the development of river terraces. – *Zeitschrift für Geomorphologie* 32. 1. pp. 31–45.
- Fokasz, N.** 1999: Káosz és fraktálok. – Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- Gao, J.–Xia, Z.** 1996: Fractals in physical geography. – *Progress in Physical Geography* 20. 2. pp. 178–191.
- Gournellos, T.** 1997: A theoretical Markov chain model of a long term landform evolution. – *Zeitschrift für Geomorphologie* 41. 4. pp. 519–529.
- Haggett, P.** 1994: Prediction and predictability in geographical systems. – *Trans. Inst. Br. Geogr.* 19. pp. 6–20.
- Howard, A.D.** 1992: Modeling Channel Migration and Floodplain Sedimentation in Meandering Streams. In: **Carling, P.A.–Petts, G.E.** (eds): *Lowland Floodplain Rivers: Geomorphological Perspectives*. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Howes, S.–Anderson, M.G.** 1988: Computer simulation in geomorphology. In: **Anderson, M.G.** (ed.) 1988: *Modelling Geomorphological Systems*. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Kertész Á.** 1972: Matematikai-statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a geomorfológiában a Tetves-árok és a Péli-völgy példáján. – *Földrajzi Értesítő* 21. 4. pp. 487–502.
- Kertész Á.** 1974: A morfometriai és a morfometrikus térképezés célja és módszerei. – *Földrajzi Értesítő* 23. 4. pp. 433–442.
- Kertész Á.** 1977: Új irányzatok az angol geomorfológiában (Helyzetkép). – *Földrajzi Értesítő* 26. 1. pp. 145–150.
- Kertész Á.** 1979: A lejtőprofil-analízis módszereinek alkalmazása a lejtőformálódás vizsgálatára a Nagybrzsöny környékén. – *Földrajzi Értesítő* 28. 1–2. pp. 99–105.
- Kirkby, M.J.** 1976: Deterministic continuous slope models. – *Zeitschrift für Geomorphologie*, Suppl. Bd. 25. pp. 1–19.
- Kirkby, M.J.** 1986: Mathematical models for solutional development of landforms. In: **Trudgill, S.T.** (ed.): *Solute Processes*. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Kirkby, M.J.–Neale, R.H.** 1987: A soil erosion model incorporating seasonal factors. In: **Gardiner, V.** (ed.): *International Geomorphology*. Part II. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Kirkby, M.J.–Naden, P.S.–Burt, T.P.–Butcher, D.P.** 1992: *Computer Simulation in Physical Geography*. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Mandelbrot, B.B.** 1967: How long is the coastline of Britain? Statistical self-similarity and fractal dimension. – *Science* 56. pp. 536–638.
- Mezősi G.** 1993: Geomorfológiai térképezés. In: **Borsy Z.** (szerk.): *Általános természetföldrajz*. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 665–675.
- Muto, T.** 1995: The Kolmogorov model of bed-thickness distribution: an assessment based on numerical simulation and field-data analysis. – *Terra Nova* 7. pp. 417–423.
- Scheidegger, A.E.** 1990: *Theoretical Geomorphology*. – Springer Verlag, Berlin.
- Szunyogh G.** 1995: A matematikai modellezés helye és szerepe a karsztosodással járó folyamatok leírásában. – *Karszt és Barlangkutató* 10. pp. 251–269.
- Szunyogh G.** 1997: Új tantárgy a főiskolai földrajztanár-képzésben: a dinamikus földrajz. – *Földrajzi Közlemények* 121. 3–4. pp. 227–229.
- Thorn, C.E.–Welford, M.R.** 1994: The Equilibrium Concept in Geomorphology. – *Annals of the Association of American Geographers* 84. 4. pp. 666–696.
- Trudgill, S.** 1988: Hillslope solute modelling. In: **Anderson, M.G.** (ed.): *Modelling Geomorphological Systems*. – John Wiley & Sons, Chichester.
- Veldkamp, A.** 1994: Evaluating Quaternary erosional dynamics at uplifting coastal areas by modelling marine terrace formation. – *Zeitschrift für Geomorphologie* 38. 2. pp. 223–237.
- Willgoose, G.–Riley, S.** 1998: The long-term stability of engineered landforms of the Ranger Uranium Mine, Northern Territory, Australia: application of a catchment evolution model. – *Earth Surface Processes and Landforms* 23. pp. 237–259.
- Wischmeier, W.H.–Smith, D.D.** 1958: Rainfall energy and its relationship to soil loss. – *Transactions of American Geophysical Union* 39. pp. 285–291.

TÁJ KLÍMAÉRZÉKENYSÉG VIZSGÁLATA A KÖRÖS–MAROS KÖZÉN

HORVÁTH SZILVIA–SÜMEGHY ZOLTÁN*

Abstract

The Great Hungarian Plain might be especially sensitive to the presumed climatic changes, which in turn might cause significant changes in the climate of the whole of Hungary, too. In this study regional characteristics are analysed, which are vital for the study of ecological and economic relations of a given landscape.

It was revealed, that values of the Palmer Drought Severity Index (PDSI), for a 110 year period, decrease significantly at two characteristic stations: Szeged and Szarvas during the months examined (April, June, August and October). This conclusion was confirmed by both linear trend analysis and significance test of differences between share samples, taken from the whole sample, and the whole sample. On the basis of the latter results, it can be concluded that the climate at Szeged became significantly dryer during the last four decades.

Climatic variations of a shorter scale for the whole year was analysed by using monthly PDSI data sets of 12 stations from the examined region, for the period between 1952–1985. Spatial and temporal correlations in fluctuations of the PDSI-values were counted at four stations. Regions of significantly positive spatial correlations indicate that inclination to drought and ground water has spatial variability of meteorological origin. Furthermore, it was established that 100% soil moisture during the middle of spring influences significantly the soil moisture content only till the beginning of the summer.

On the basis of monthly spatial factor analysis of the PDSI-values, part-regions were separated inside of which fluctuations of PDSI-values were most similar.

Bevezetés

Az éghajlat feltételezett megváltozása napjaink egyik legidősebb tudományos kérdés-felvetése. Ezzel összefüggésben a tájértékelés új fejezetét jelöli ki az a feltételezés, hogy a földrajzi táj éghajlati adottságaiban (nevezetesen annak legalapvetőbb paramétereiben, mint pl. a hőmérséklet, a csapadék, a párolgás értékeiben, azaz a táj hő- és vízháztartási rendszerében) rövidebb időtávlatban is változás várható. Ezek a változások a táj egészére is kihatnak, s a tájháztartás működését is befolyásolják. Az utóbbi konkrét mezőgazdasági és vízgazdálkodási következményei alapvető jelentőségűek.

A feltételezett klímaváltozás, amely hazánk éghajlatában is jelentős változásokat eredményezhet, fokozottan érvényes az alföldi régióra. A Duna–Tisza köze talajvízszint-csökkenésének klimatikus összefüggéseit sokoldalúan megvizsgálták (Kertész, A. et al. 1999), ezért

kutatásunk tárgya a Körös–Maros köze középtáj volt. A vizsgálatot a Nemzeti Park 1995-ben történt kialakítása is indokolja. E terület eltérő talaj- és felszínmorfológiai adottságaival más-ként reagál a klímaváltozásra, mint a Duna–Tisza köze. A feladat olyan regionális sajátosságok elemzését veti fel, amelyek egy-egy adott táj ökológiai, ill. gazdasági hatásvizsgálatát teszi szükségessé (az aszályosabbá váló éghajlat talajvízszint-süllyedést okozó hatása, a víz-utánpótlás csökkenése, a talaj felső rétegének kiszáradása stb., ill. a vízkészlet változásai, az öntözési igény megnövekedése, víztározók építése, víztakarékossági intézkedések stb.). Mindezek a módosulások együttesen hatnak a tájra, s azon keresztül a táj adottságait fel- és kihasználó társadalomra. Ezáltal felvetődhetnek hidrogeográfiai, mezőgazdasági, vízgazdálkodási, idegenforgalmi stb. problémák, amelyeket ún. tájprognózis-forgatókönyvekkel nekünk, geográfusoknak kell megoldani.

*József Attila Tudományegyetem Természettudományi Kar, Éghajlattani és Tájföldrajzi Tanszék. 6720 Szeged, Egyetem u. 2.

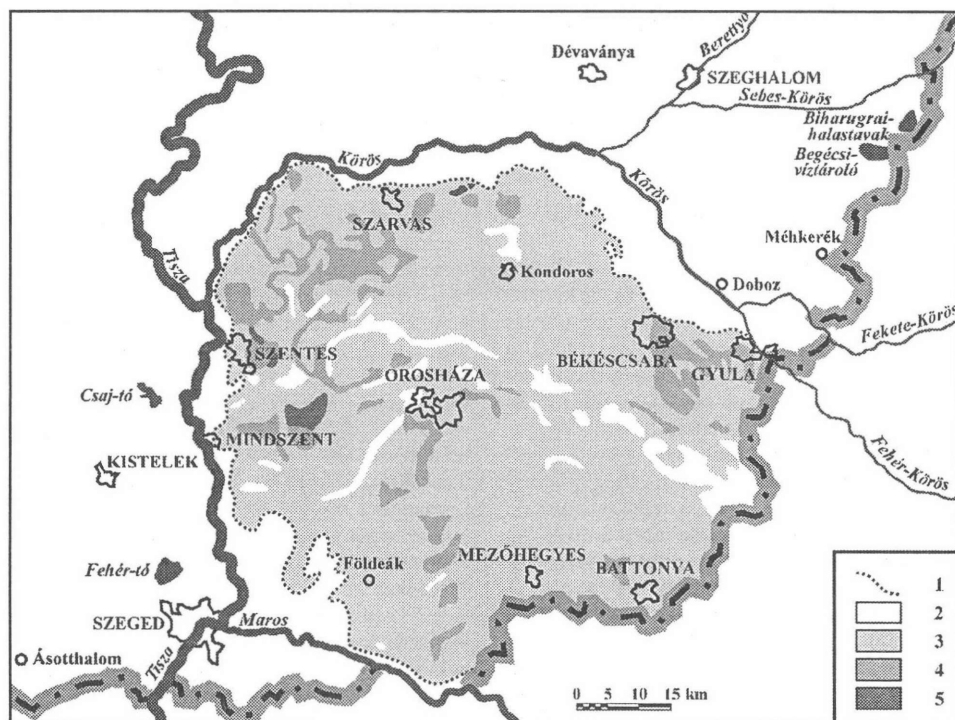
A Körös–Maros köze

A Maros–Tisza–Körösök által közrefogott síkság magja fiatal üledékekből felépült, mintegy 5000 km²-nyi kiterjedésű geomorfológiai körzet (Pécsi M. 1969; 1. ábra). A szomszédos tájakhoz viszonyítva „hát” jellege van, ezért a Békés–Csanádi-hát elnevezés illeti meg. Békés és Csongrád megye kiegészítő területeivel együtt a vizsgált terület megközelíti a 10 ezer km²-t.

A táj éghajlatában a tipikus alföldi klímajelleg mellett kimutatható az Erdélyi-szigethegység hatása is, ami a csapadékmennyiség K, DK felé történő lassú növekedésében jut elsősorban kifejezésre. A csapadékvizonyokat tekintve megállapíthatjuk, hogy a területen belül jelentős eltérések tapasztalhatók csapadékelátottság szempontjából. A csapadék mennyisége ÉNy-ről DK felé növekszik. Míg a DK-i részen az évi átlagos csapadék-mennyiség 550–600

mm között van, sőt néhol a 600 mm-t is meghaladja, addig a régió nagy részén nem éri el az 550 mm-t sem (2. ábra). A csapadék éven belüli eloszlása a kontinentális jellegnek megfelelő. A legtöbb csapadék júniusban hullik (55–80 mm), míg a legszárazabb hónap a január (27–35 mm). A tél hóban szegény, a hótakarós napok száma 30–33 között váltakozik. Az évi középhőmérsékletek sokévi átlaga a Délkelet-Alföldön a legmagasabb (3. ábra), s ennek okát abban kereshetjük, hogy a nyári hőségperiódusokat felváltó északnyugati lehűlések ezt az országrészt érik el legkevésbé (Kakas J. 1960).

A terület vízháztartási viszonyai a laza, vízáteresztő, jobb esetben félig áteresztő üledékekből épült felszínen nem teszik lehetővé állandó jellegű vízfolyások kialakulását. Az évi csapadékösszeg ÉNy-ről DK felé 500 mm-ről 600 mm-ig emelkedik, de a táj magas évi középhőmérsékletéhez (10,5–11°C) viszonyítva mindenképpen kevés. A párolgási hányad igen

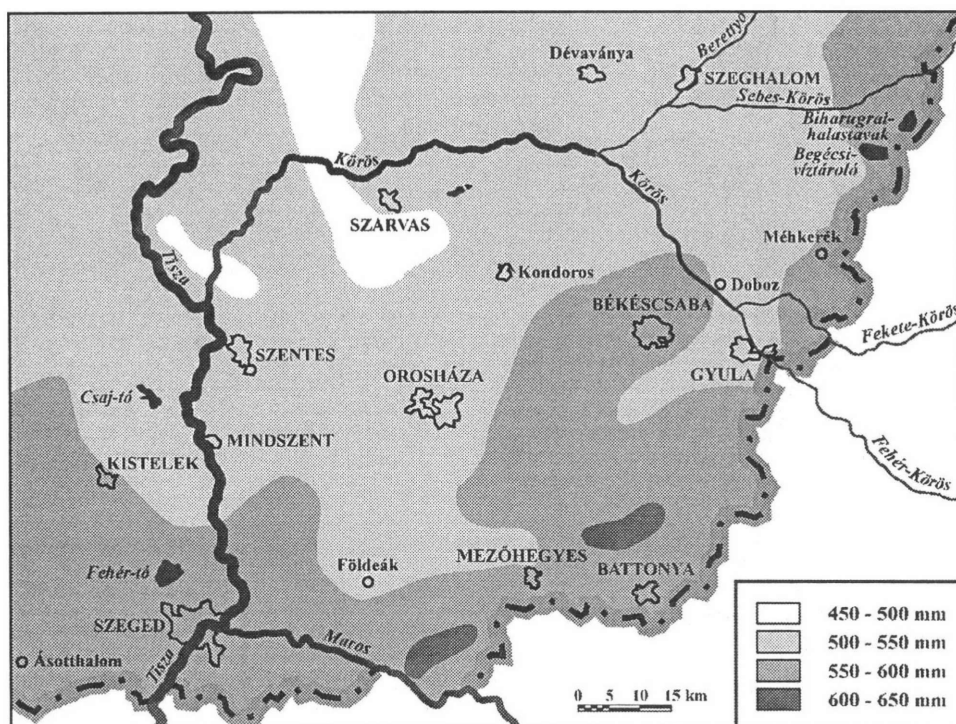


1. ábra. A Körös–Maros közti síkság morfológiai vázlata és a vizsgálatba vont települések térbeli elhelyezkedése.

1 – geomorfológiai körzet határa; 2 – homoktérstípus; 3 – löszterstípus; 4 – iszapterstípus; 5 – agyagterstípus

Figure 1. The morphological sketch of the Plains between the Körös–Maros Rivers and the spatial distribution of the settlements included in the study.

1 – boundary of the geomorphological region; 2 – sandy surface; 3 – loess surface; 4 – silt surface; 5 – clay surface



2. ábra. Az éves csapadékösszeg sokévi átlagának eloszlása a Délkelet-Alföldön
 Figure 2. Average distribution of annual precipitation totals in the south-eastern part of the Great Hungarian Plain

magas, évente 550 mm körüli. A lefolyási térszám 3–5% között van.

A vizsgált középtáj (elsősorban annak DNy-i része) rendkívül hajlamos az aszályra, amely a legsúlyosabb károkat a mezőgazdaságban okozza (Makra L. et al. 1986). A megoldást jelentő öntözésnek azonban itt akadályja van: az öntözővíz több okra visszavezethető hiánya. Érdekes ugyanakkor érinteni a belvíz megjelenésével kapcsolatos problémákat, hiszen bár a vizsgált terület általában vízhiányos, az évek többségében valamilyen mértékű belvizezelés is éri.

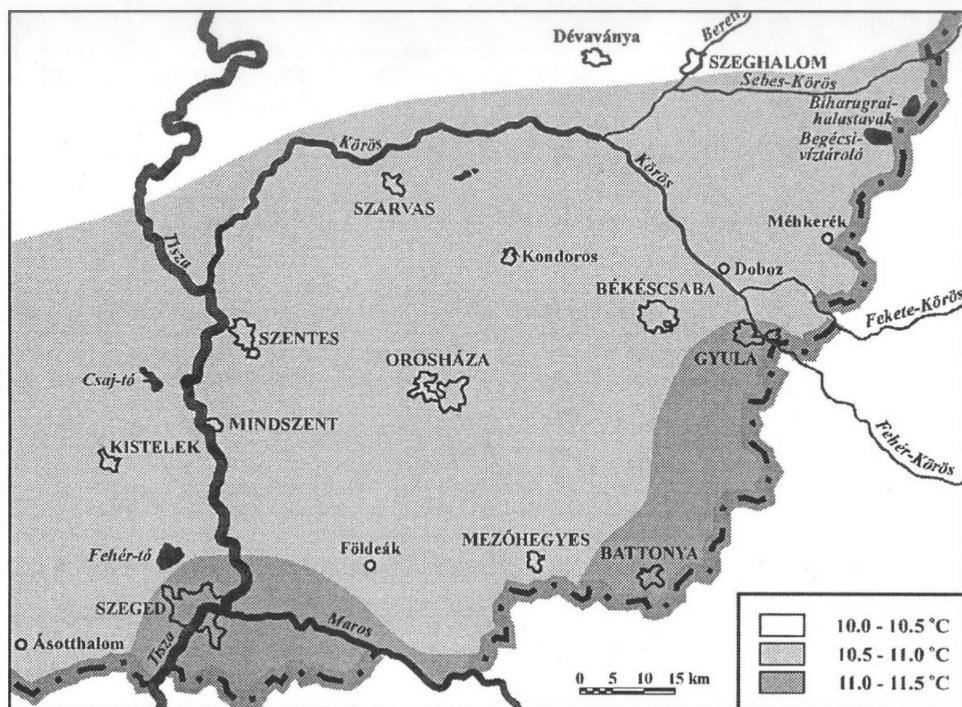
A belvíz valamely vízgyűjtő terület felszínén vagy akár a talajrétegek hézagaiban megjelenő többletvíz, amely a növényzet fejlődését akadályozza (Pálfi I. 1988). A belvizek megjelenése területileg és időben szeszélyes, mivel szárazabb időszakokban, ill. egyáltalán nem belvívveszélyes területeken is kialakulhat. A belvizek hidrometeorológiai okokból (folyamatosan nagymennyiségű csapadék vagy annak kedvezőtlen eloszlása, halmozódása hó alakjában, a párolgás jelentősebb hiánya, talaj-

fagy), ill. geomorfológiai és hidroeológiai tényezők hatására alakulnak ki. Az utóbbiak hatása viszonylag állandó, a belvíz megjelenésében a hidrometeorológiának van fő szerepe.

A Palmer-féle aszályossági index (PDSI)

Az aszályt mint hosszú és rendkívüli csapadékhánnal jellemzett meteorológiai anomáliát elemezzük. A meteorológiai aszályok kezdetének és erősségének meghatározásához a Palmer-féle aszályossági indexet (PDSI) használtuk (Palmer, W. C. 1965; Alley, W. M. 1984; Karl, T. R. 1986).

Azok az aszályindexek, amelyek a csapadék és a potenciális párolgás valamely hosszabb időszak alatt mutatkozó különbségét vagy arányát tartalmazzák, rendszerint jól jellemzik az aszály sújtotta időszakokat. Az indexek jellegük szerint osztályokba sorolhatók, úgymint: csapadékindexek, mérlegindexek, talajnedvességi indexek, ill. hidrológiai szempontú és különböző ariditási mutatók.



3. ábra. Az évi középhőmérsékletek sokévi átlagának alakulása a Délkelet-Alföldön
Figure 3. Average distribution of annual temperatures in the south-eastern part of the Great Hungarian Plain

A **Palmer**-féle aszályossági index alkalmazását az indokolja, hogy a hagyományos aszályossági indexekhez képest számos többlettulajdonsággal rendelkezik. A PDSI olyan index, ami hónapról hónapra képes szimulálni a talaj nedvességgészletét és alkalmas arra, hogy egészen különböző éghajlatú helyeken és évszakokban ugyanazok az értéktartományok jelentsek az 1. táblázatban látható állapotokat. Az index kiszámítására alkalmas eljárás figyelembe veszi a csapadék- és a talajnedvesség-feltételeket, továbbá az evapotranspirációt is, ami az utóbbin keresztül fejti ki hatását. Az aszályos időszakok mennyiségi azonosítására a nedvességanómália-indexet (Z) alkalmaztuk, ami arányos a PDSI havi értékével. Az index kiszámítása az alábbi öt, egymásra épülő lépésen keresztül történik:

1. Hidrológiai számítások (havi csapadék-összeg, havi középhőmérsékletek mint bemenő adatok, a talaj nedvességtartalmának meghatározása empirikus formulával, valamint a potenciális evapotranspiráció kiszámítása a potenciális telítődés, a potenciális veszteség és a potenciális lefolyás értékeinek felhasználásával);

1. táblázat – Table 1
A PDSI-értékek értelmezése
Evaluation of the PDSI-values

PDSI-intervallumok		Osztály
Minimum érték	Maximum érték	
4,00		különösen nedves
3,00	3,99	nagyon nedves
2,00	2,99	mérsékeltlen nedves
1,00	1,99	enyhén nedves
0,50	0,99	kezdődő nedves szakasz
-0,49	0,49	közel normális
-0,99	-0,50	kezdődő aszály
-1,99	-1,00	enyhe aszály
-2,99	-2,00	mérsékelt aszály
-3,99	-3,00	kemény aszály
	-4,00	szélsőséges aszály

2. Klimatikus együtthatók (a párolgás, a telítődés, a lefolyás és a veszteség tényleges és potenciális értékeinek hányadosai);

3. CAFEC-értékek (vízmérleg-konzerváló küszöbérték: az a csapadékmennyiség, amelynek lehullása esetén a talaj nedvességtartalmában nem következik be változás);

4. Nedvességanómália-index: $Z = K_j (P - P_{CAFEC})$, ahol

K_j a j -edik hónap súlytényezője, amely

eredetileg amerikai adatokra készült; biztosítja, hogy különböző éghajlatú helyeken és évszaktokban alkalmazható legyen az index;

P = adott hónap során lehullott tényleges csapadékmennyiség;

$P_{\text{CAFE}} =$ az a csapadékmennyiség, amelynek lehullása esetén a talaj nedvességtartalmában nem következik be változás;

5. Aszályerősség: $X_j = 0,897 \cdot X_{j-1} + Z_j/3$ (Palmer, W. C. 1965).

Palmer az indexszel kapcsolatos teóriájában évszakfüggetlenséget ígér. Azonban fontos megjegyezni, hogy számításait eredetileg amerikai adatokon végezte. Emiatt célszerűnek látszik megvizsgálni, hogy hazai körülmények között teljesül-e az évszakfüggetlenség vagy sem.

A továbbiakban az index alapstatisztikai paramétereit (átlag, szórás és ferdeség) elemeztük a vegetációs periódus négy hónapjára (áprilisra, júniusra, augusztusra és októberre), a vizsgált térség négy állomásán (Battonyán, Méhkeréken, Szarvason és Szegeden).

A 2. táblázat azt mutatja, hogy az átlagokra a feltételezett egységesség meglehetősen érvényes: a középtől vett eltérések statisztikailag nem szignifikánsak (a t -próba szerint) s a legnagyobb, ill. legkisebb átlagú hónapok elhelyezkedése is véletlenszerű az éven belül a különböző állomásokon, ami az évszakfüggetlenség teljességét magyarázza.

A szórások különbségének egyike-másika statisztikailag szignifikáns (az F -próba szerint). A statisztikai értelemben vett különbséget jelzi, hogy mind a négy állomáson júniusban van a minimum és Méhkerék kivételével augusztusban a maximum.

Ami a ferdeséget illeti, növekvő tendencia figyelhető meg az áprilisi negatív értékektől a vegetációs periódus végén tapasztalható pozitív értékekig. A ferdeség áprilisi negatív értékei (Szarvas kivételével) azt mutatják, hogy az alacsony (viszonylag száraz) értékek gyakoribbak, de az erős szélső értékek szerepe igen je-

lentős. A pozitív ferdeség hónapjaiban a helyzet általában ellentétes: a magas (nedves) szélsőértékek gyakoribbak, viszont erős aszályok is fellépnek a vizsgált időszakban.

A fentiekkel összefüggésben tehát megállapítható, hogy a PDSI-re az eredeti konstansokkal – szigorúan véve – nem teljesül az évszakfüggetlenség.

További statisztikai vizsgálataink igénylik, hogy az index-értékek havi sorai normális eloszlást mutassanak, ennek értelmében normalitásvizsgálatot is végeztünk. Ennek értelmében a hónapokra bontott részminták eloszlása a nyári félévben a Kolmogorov–Szmirnov-próba ($K-S$) szerint minden esetben, a χ^2 -próba szerint többnyire normális eloszlású. A havi felbontás alkalmazása nélkül a sorozat szabálytalan, nem Gauss-i eloszlású (Mika, J. et al. 1994).

Területi faktoranalízis

A klíma rövidebb skálájú változékonyságát a vizsgált terület 17 állomásának (Szeged, Szentes, Szarvas, Békéscsaba, Földeák, Mezőhegyes, Orosháza, Mindszent, Kondoros, Gyula, Battonya, Kistelek, Szeghalom, Ásotthalom, Dévaványa, Méhkerék, Doboz; 1. ábra) 1952 és 1985 közötti havi PDSI-adatainak elemeztük a teljes évre. Az aszályerősségi mutatók havonkénti térbeli faktoranalízise alapján elhatároltuk azokat a részterületeket, amelyekben belül a PDSI ingadozásai leginkább hasonlóak, azaz az aszály erősségétől függően egymástól jól körülhatárolható területeket határoztunk meg.

A módszer alapján azokat a faktorokat tartjuk meg, amelyekhez tartozó sajátérték nagyobb, mint egy és mellőzzük azokat a faktorokat, amelyek nem magyarázzák meg legalább egy standardizált változó varianciáját (szórásnégyzetét). A másik lényeges szempont a faktoranalízis során a tengelyek (faktorok) ún. ro-

A PDSI alapstatisztikai és a normalitásvizsgálat eredményei, 1952–1990
Basic statistics of the PDSI-values and results of normality-tests, 1952–1990

	BATTONYA				MÉHKERÉK				SZARVAS				SZEGED			
	Ápr.	Jún.	Aug.	Okt.	Ápr.	Jún.	Aug.	Okt.	Ápr.	Jún.	Aug.	Okt.	Ápr.	Jún.	Aug.	Okt.
Átlag	0,00	-0,23	-0,04	0,19	-0,17	-0,13	0,06	-0,01	-0,32	0,00	0,13	-0,01	-0,02	-0,11	0,00	-0,01
Szórás	1,75	1,57	1,95	1,85	1,68	1,62	1,95	2,05	1,60	1,48	1,98	1,79	2,09	1,75	1,94	1,86
Ferdeség	-0,33	0,21	0,04	0,10	-0,50	0,20	0,47	0,46	0,14	0,33	0,47	0,94	-0,87	-0,39	0,08	0,93
$K-S$	99	25	68	94	92	68	67	64	39	23	90	53	93	99	81	34
χ^2	55	69	35	10	12	4	49	8	2	5	31	45	20	63	5	5

2. táblázat – Table 2

tációja (forgatása). Ez a folyamat lehetővé teszi, hogy különbséget tegyünk a súlytényezők között, ami által a rotált tengelyeket könnyebben értelmezhetjük.

A faktoranalízis azokat az állomásokat sorolja egy helyre, amelyeken belül a fluktuáció – a korreláció mértékében mérve – a leginkább hasonló és egyúttal a leginkább különböző a másik térségben levőhöz képest.

A térbeli faktoranalízis első lépése az elkülönülő területek számának meghatározása a fenti módon. A PDSI havi értékeit külön-külön elemezve, általában egy és három közötti számú sajátvektor adódott jellemzőnek. Ennek alapján az egyetlen sajátvektort eredményező január, február, március, április, augusztus és december hónapokra azt kell mondanunk, hogy a vizsgált térségben az aszályindex-értékek a 17 állomás adatai alapján nem képeznek elkülönülő térségeket. Ezek a viszonylag alacsony csapadékhozamú hónapok, míg május, július, szeptember, október és novemberben kettő az elkülönülő térségek száma. A térség legnagyobb havi csapadékösszegeit képviselő június hónapban pedig három térség adódik (4. ábra). Elmondhatjuk tehát, hogy a területi elkülönülés a viszonylag nagy csapadékhozamú hónapokban jelentkezik, míg az év többi részében a vizsgált térségen belül a PDSI anomáliák egy-egy ingadozást mutatnak. Az egyes térképeken az izovonalak (szaggatott vonalak) által elhatárolt, hasonló térségeken belül (pontosított vonallal) elkülönítettük a 0,8-nél nagyobb faktorsúlyú pólusokat is. Ezáltal pontosabbá váltak azok a térségek, amelyeken belül a PDSI-ingadozások a leginkább hasonlóak.

Maguk a kialakuló térségek hónapról hónapra változnak, így nem alkalmasak általános érvényű földrajzi körzetesítésre. Azonban az a tény, hogy többé-kevésbé zárt térségeket tudunk meghatározni, igazolja a matematikai osztályozás valószerűségét.

Tér- és időbeli korreláció

A terület négy pontjára – Szeged, Szarvas, Méhkerék és Battonya állomásokra – meghatároztuk a PDSI havi értékeinek (április, június, augusztus, október) egymással való térbeli korrelációit. A négy állomás választását az indokolta, hogy a havonként kirajzolódó pólusok legalább egyikükben szerepelnek és az általuk kifeszített terület jól lefedi a vizsgált térséget.

Az egységesen pozitív szignifikáns térbeli közepes korrelációk (a korrelációs együtthatók 0,43–0,83 értékek között változnak; mindegyikük szignifikáns az 1%-os valószínűségi szinten) azt jelzik, hogy az aszály- és belvízhajlamnak van meteorológiai eredetű, térbeli változékonysága. Vagyis az egyes állomásoknak van a többitől független játéka.

Az aszályok, ill. a túlzott nedvességtartalmú hónapok elemzésekor érdekes kérdés, hogy a szélsőséges állapotok kialakulásában mekkora a jóval korábbi évszakokban felhalmozódó többlet vagy hiány szerepe, és ez hogyan viszonyul magának a kérdéses szezonnak a vízmérlegéhez. A vizsgálatokat a kiszemelt települések önmagukkal való időbeli korrelációira alapoztuk.

A tapasztalt korrelációk Battonya kivételével nem szignifikánsak ($r = 0,34$ az 5%-os valószínűségi szinten), vagyis a vízmérleg közben kialakuló anomáliái a többi esetben nem befolyásolják a kialakuló PDSI-minimum mélységét, mint a megelőző feltöltődés mértéke.

Az időbeli korrelációk részletesebb vizsgálata gyenge kapcsolatot jelez a vizsgált hónapok (április, június, augusztus és október) PDSI-értékei között. Battonyán a június és augusztus, Méhkeréken és Szegeden pedig a június PDSI-értékei mutatnak szignifikáns kapcsolatot (az 5%-os valószínűségi szinten) az adott településen az áprilisiakkal, Szarvason viszont már semmilyen kapcsolat nem mutatható ki. Más szóval ez azt jelenti, hogy a vizsgált településeken az áprilisi talajnedvesség-értékek csak nyár elejéig befolyásolják szignifikánsan a talaj nedvességtartalmának alakulását.

Trendanalízis

Vizsgálatainkhoz az éghajlatelemzés matematikai-statisztikai módszereit használtuk fel. Ezek segítségével Szeged és Szarvas 110 éves áprilisi, júniusi, augusztusi és októberi középhőmérséklet-, csapadékösszeg- és talajnedvesség-adatain alapuló **Palmer**-féle aszályerősségi index (PDSI) idősorait dolgoztuk fel (**Ezekiel, M.–Fox, K. A.** 1970) abból a célból, hogy megállapíthassuk, jelentkezett-e szignifikáns változás az aszályos periódusok gyakoriságában és időtartamában a vizsgált időszak során, a kiválasztott településekre vonatkozóan. A két álló-

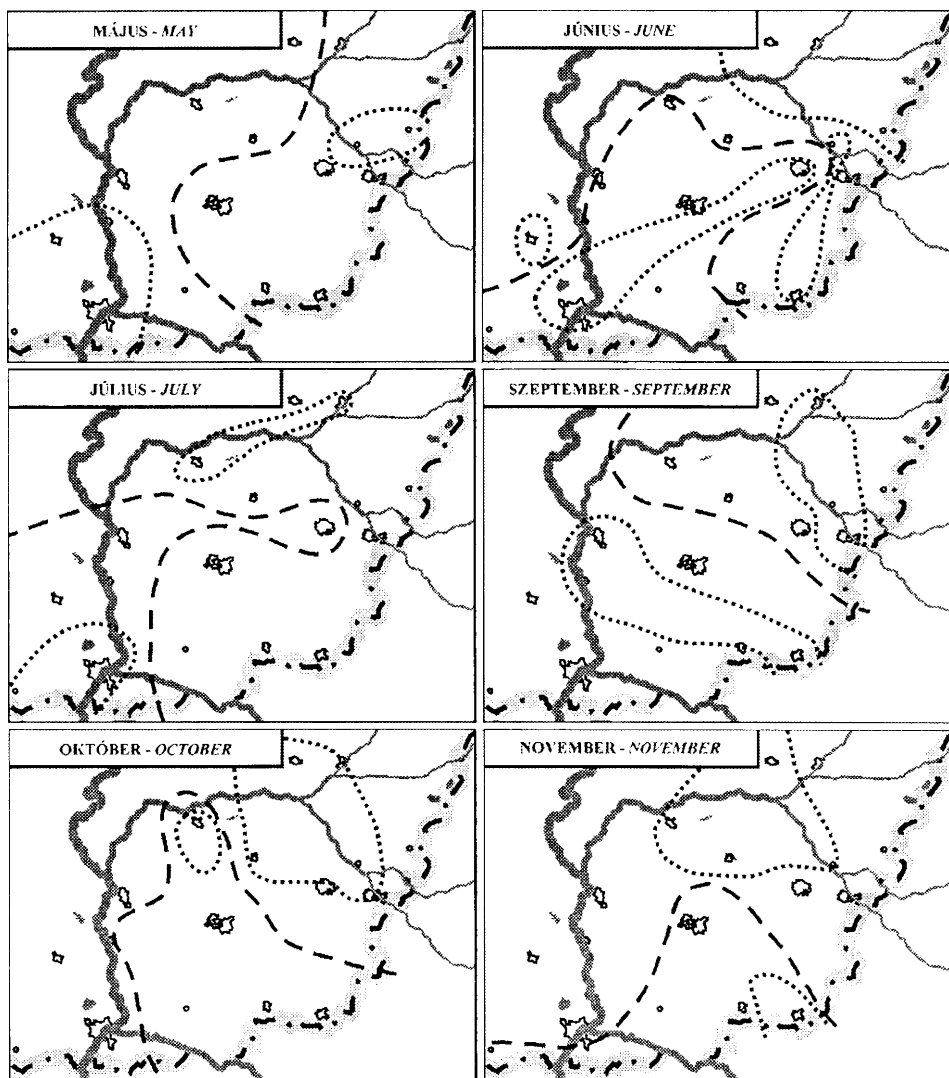
más választását az indokolta, hogy ezekre vonatkozóan állt rendelkezésünkre 110 éves adatsor.

Azt a kérdést, hogy a vizsgált PDSI-idősorokban mutatózó tendenciák statisztikailag szignifikánsak vagy sem, trendanalízissel döntöttük el (Horváth Sz.–Sümegey Z. 1999).

Ily módon a következőket állapíthatjuk meg (3a. táblázat). A havi PDSI-értékek sorozatainak lineáris trendjei általában csak a rövid, 3–

12 éves sorozatokra szignifikánsak. Vizsgálataink szerint ez azt jelenti, hogy az ilyen rövid sorozatok sokkal inkább az évek közötti ingadozások eredményei, mintsem hosszabb tartamú trendek részei.

A PDSI-értékek értelmezéséből adódóan a pozitív trend a csapadékhajlam erősödését, a negatív trend annak mérséklődését jelzi.



4. ábra. A PDSI változása tekintetében homogén régiók elkülönítése faktoranalízis segítségével
Figure 4. Separation of homogeneous regions considering changes of PDSI, by using factor analysis

Alperiódusok a PDSI-értékek szignifikáns lineáris trendjeivel, 1881–1990
Subperiods with significant linear trends of PDSI-values, 1881–1990

	Április	Június	Augusztus	Október
SZARVAS	1959–1967: 9 év (+) 1982–1989: 8 év (–)	1934–1940: 7 év (+) 1954–1965: 12 év (–)	1935–1937: 3 év (+) 1954–1965: 12 év (–)	1896–1903: 8 év (–) 1983–1989: 7 év (+)
SZEGED	1908–1915: 8 év (–) 1959–1967: 9 év (+)	1896–1908: 13 év (–) 1960–1966: 7 év (+)	1955–1960: 6 év (–) 1959–1962: 4 év (+)	1962–1965: 4 év (+) 1984–1989: 6 év (–)

A Student-féle t-próba egy speciális esetének alkalmazása az idősorokra

Abból a célból, hogy a teljes idősoron belül szignifikánsan aszályos, ill. szélsőséges talajnedvességet mutató periódusokat különíthessünk el, a *Student*-féle *t*-próba egy speciális esetét alkalmaztuk (nem független idősorok várható értékei különbsége statisztikai szignifikanciájának meghatározása; *Makra, L.* et al. in press). Az említett statisztikai próba lényege, hogy tapasztalunk-e szignifikáns eltérést egy tetszőleges rész minta középértéke és a teljes mintaátlag értéke között. E statisztikai próba segítségével a szignifikáns éghajlatváltozások időintervalluma körülhatárolható.

Az említett elméleti alapokra támaszkodva, valamely normális eloszlású vagy normális eloszlásra transzformált éghajlati elem, ill. tetszőleges index-értékek adatsoraiban annak szignifikáns megváltozása, a változás időtartama (kezdeté és vége) meghatározható. A szignifikancia-próbákat az 1%-os valószínűségi szintre végeztük el.

A statisztikai próba eredményeit a 3b. táblázat mutatja be: Szegeden mind a négy vizsgált hónapban, az utóbbi 45–50 évben szignifikánsan szárazabbá vált a klíma (*Horváth Sz.* 1997). Szarvason a szegedit legjobban megközelítő időtartam áprilisban és októberben jelentkezett.

Az eredmények összefoglalása

1. A PDSI-re az eredeti konstansokkal – szigorúan véve – nem teljesül az évszakfüggetlenség.

2. A hónapokra bontott részminták eloszlása a nyári félévben a *Kolmogorov-Szmirnov*-próba szerint minden esetben, a χ^2 -próba szerint többnyire normális eloszlású.

3. Az év csapadékosabb hónapjaiban a vizsgált 10 ezer km²-es térség a PDSI változékonysága alapján két-három régióra bomlik. E régiók azonban hónapról hónapra változnak, vagyis nem alkalmasak általános érvényű földrajzi körzetesítésre.

4. A PDSI-indexek a nyári félévben közepes korrelációt mutatnak. Az aszály-, ill. belvízhajlammal tehát még e kis területen is van meteorológiai eredetű, térbeli változékonysága.

5. A tavasz közepének telítettsége csak a nyár elejéig befolyásolja szignifikánsan a talajnedvesség alakulását. A legszárazabb hónapokat már csak a meleg félév vízmérlege kormányozza.

6. A PDSI idősoraiban a lineáris trendek csupán rövid, néhány éves szakaszokon szignifikánsak. A teljes sor átlagánál nedvesebb és szárazabb időszakok viszont több évtized hosszúságúak.

3b. táblázat – Table 3b

Alperiódusok a PDSI-értékek átlagainak a teljes (1881–1990 közötti) idősor átlagától vett szignifikáns eltéréseivel
Subperiods with significantly different averages of PDSI-values from that of the full dataset, 1881–1990

	Április	Június	Augusztus	Október
SZARVAS	1881–1946: 65 év (+) 1926–1990: 65 év (–)	1939–1941: 3 év (+)	1881–1981: 101 év (+) 1982–1990: 9 év (–)	1881–1957: 77 év (+) 1928–1990: 63 év (–)
SZEGED	1887–1943: 57 év (+) 1946–1990: 45 év (–)	1881–1941: 61 év (+) 1946–1990: 45 év (–)	1883–1941: 59 év (+) 1946–1990: 45 év (–)	1881–1941: 61 év (+) 1942–1990: 49 év (–)

IRODALOM

- Alley, W. M.** 1984: The Palmer Drought Severity Index: Limitations and assumptions. – *Journal of Climate and Applied Meteorology* 23. pp. 1100–1109.
- Ezekiel, M.–Fox, K. A.** 1970: Korreláció- és regresszió-analízis. – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest. pp. 319–321.
- Horváth Sz.** 1997: A globális éghajlatváltozás és következményei Magyarországon. – *Léggör* 42/3. pp. 21–27.
- Horváth Sz.–Sümeghy Z.** (1999): Aszályindex-elemzések Délkelet-Magyarország térségére. – *Léggör* 44/2. pp. 13–21.
- Kakas J.** (szerk.) 1960: Magyarország Éghajlati Atlasza. – Akadémiai Kiadó. Budapest. p. 17, 43.
- Karl, T. R.** 1986: The sensitivity of the Palmer Drought Severity Index and Palmer's Z Index to their calibration coefficient including potential evapotranspiration. – *Journal of Climate and Applied Meteorology* 25. pp. 77–86.
- Kertész, Á.–Lóczy, D.–Mika, J.–Papp, S.–Huszár, T.–Sánta, A.** 1999: Studies on the impact of global climate change on some environmental factors in Hungary. – *Időjárás* 103/1. Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service. pp. 37–67.
- Makra L.–Kiss Á.–Abonyiné Palotás J.** 1986: Az aszály klimatológiai és talajvízháztartási összetevői, valamint néhány mezőgazdasági vetülete a Dél-Alföldön. – *Alföldi Tanulmányok* 10. pp. 99–115.
- Makra, L.–Tar, K.–Horváth, Sz.** (in press): Some statistical characteristics of the wind energy over the Great Hungarian Plain. – *International Journal of Ambient Energy*.
- Mika, J.–Bartzokas, A.–Dobrovolny, P.–Brazdil, R.–Niedzwiedz, T.–Tsitarakis, L.–Dalezios, R. N.** 1994: On spatial and temporal variations of drought in selected regions of Central and Southeastern Europe. – In: **Brazdil, R.–Kolar, M.** (eds): *Contemporary Climatology*.
- Pálfai I.** 1988: Belvízi elöntések az Alföldön. – *Alföldi Tanulmányok*. pp. 7–23.
- Palmer, W.C.** 1965: Meteorological Drought. Research Paper 45. – Weather Bureau Washington. p. 58.
- Pécsi M.** (szerk.) 1969: A tiszai Alföld. Körös–Maros közí síkság. – Magyarország tájféldrajza sorozat 2. Akadémiai Kiadó. Budapest. pp. 300–325.

A FÖLDRAJZI INFORMÁCIÓS RENDSZER (GIS) ALKALMAZÁSA AZ EGYEDI TÁJÉRTÉKEK KATASZTEREZÉSÉBEN

CSATÓ SZILVIA*–MATTÁNYI ZSOLT**

Abstract

The particular landscape feature means the natural formation and element created or affected by human activity characteristic of the given landscape, which is of natural, cultural, scientific or aesthetical importance to society. The survey of the particular landscape features is one of the actual issues of landscape protection. The 1996 LIII. statute fixed the establishment of a register of the particular landscape features. The aim of this paper is to expound the legal, organizational background and the steps of the technical implementation of the survey with special regard to GIS applications.

Bevezetés, előzmények

Magyarországon az elmúlt évtizedben egyre nagyobb szerepet kapott a környezet- és természetvédelem ügye. Korábban csupán az ország néhány százalékát kitevő természetvédelmi területeken beszélhettünk valódi védelemről.

Az ország területének legnagyobb része nem áll természetvédelmi oltalom alatt. Ezek védelme az általános tájvédelem feladata. A megőrzésre érdemes értékekről nem készült nyilván tartás, védelmükhöz nem volt meg a szükséges törvényi háttér. Ezáltal lassú, és ami még fontosabb, észrevétlen pusztulásra voltak ítélve. Ezt a problémát felismerve a szakmai körök egyre inkább szorgalmazták a tájvédelem kiterjesztését az ország egész területére, integrálva azt az átfogó stratégiai tervezés folyamatába. Erre annál is inkább szükség volt, mivel a rendszerváltás után a gazdasági életben bekövetkezett változások (privatizáció, a birtokszerkezet átalakulása) felgyorsították a karakterisztikus tájalkotó elemek pusztulását.

Az egyedi tájérték-kataszterezés olyan országos, átfogó felmérés, ami elsősorban nem a védett területekre koncentrál. Annak érdekében, hogy a még meglevő tájértékek száma és értéke megbecsülhető, s védelmük törvényes keretek között megvalósítható legyen, első lépésként az országos felmérés rendszerét kellett kidolgozni. A tájérték-kataszterezés legfontosabb célja, hogy alapul szolgáljon a táj-, ill. te-

rületfejlesztési tervekhez.

A Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Minisztérium Természetvédelmi Főosztálya 1989-ben adott megbízást a Kertészeti és Élőlényismereti Egyetem Tájrendezési Tanszékének az „Egyedi tájértékek kataszterezése” c. kutatási téma kidolgozására. Az elméleti kutatómunka 1983-ban kezdődött, s az első konkrét területi feldolgozás 1989-ben készült. Az eredeti elképzelés szerint az egyedi tájérték fogalmába a természeti értékek közül csak „az emberi tevékenység során hasznosított természeti elemek” tartoztak.

A kutatás célja módszertani javaslat kidolgozása volt valamely település, településcsoport vagy kisebb földrajzi tájegység egyedi tájértékeinek felvételezésére, az adatgyűjtés és az adatfeldolgozás, valamint a kataszter formai és tartalmi összeállításának módjára vonatkozóan. A Módszertani Útmutató 1990-ben készült el. Ennek átdolgozott változatát 1992 áprilisában tette közzé a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium az MI-13-25-ös Műszaki Irányelvben.

Az egyedi tájértékekről és a tájkarakter egyéb elemeiről, a Műszaki Irányelv megléte ellenére sem készült átfogó felmérés, emiatt felmerült az igény egy országos, egységes elvek alapján elkészített alapállapot-felvételre. A kilencvenes évektől előtérbe került az a szempont is, hogy az épített és természeti értékek egyaránt szerepeljenek a kategóriarendszerben.

*Szegedi Tudományegyetem, Természetföldrajzi Tanszék, 6722 Szeged, Egyetem tér 2.

**ELTE Természetföldrajzi Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

Az egyedi tájérték fogalmát az 1996. LIII. tv. 6. § 3. pontjában rögzítették. A Műszaki Irányelvben szereplő definíció által érintett elemek köre kibővült a természeti képződmények kategóriájával. Ezért a KöM Természetvédelmi Hivatalában megkezdtek egy új, a törvény szellemének megfelelő szabvány kidolgozását.

A Természetvédelmi Hivatalban folyó munkával párhuzamosan magunk két mintaterületen végeztünk adatgyűjtést. Ennek tapasztalataira építve ajánlásokat dolgoztunk ki a készülő szabványhoz, amelyben különös figyelmet szenteltünk a térinformatikai rendszerben való feldolgozás lehetőségének.

A kataszterezés jogszabályi háttere

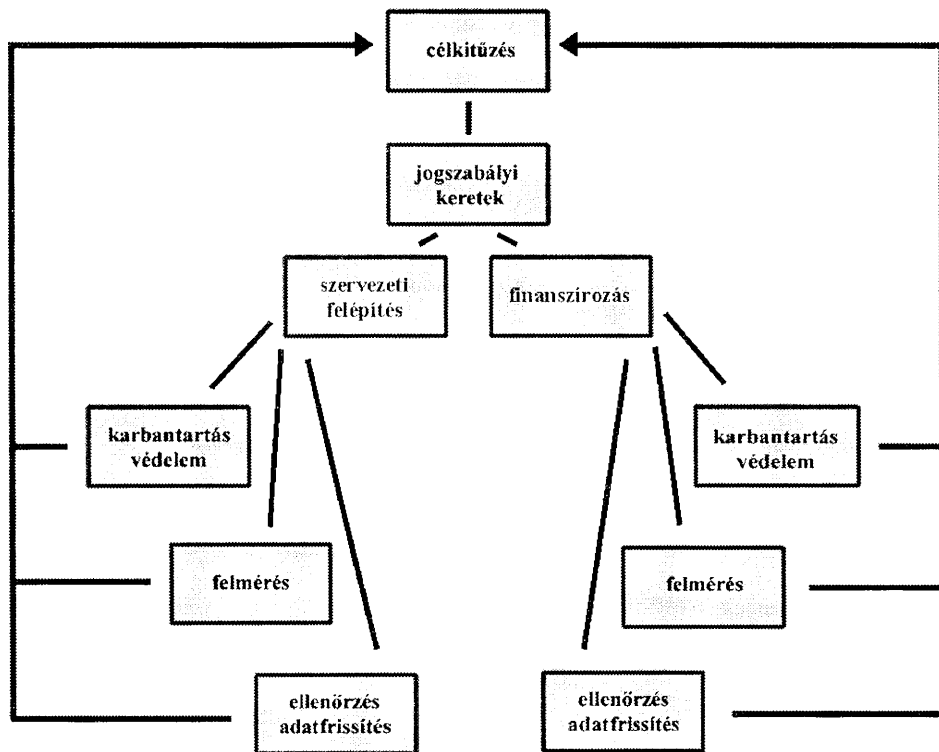
Az egyedi tájérték fogalma

Az 1996. LIII., a természet védelméről szóló – a tájérték-kataszterezés jogszabályi keretét adó – törvény (a továbbiakban: törvény) meg-

határozása szerint egyedi tájértéknek minősül „az adott tájra jellemző természeti képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van”. Kataszterezésének folyamatát, rendszerét az 1. ábrán tekinthetjük át.

Célkitűzés

A tájvédelem célja a tájkép megőrzésén kívül a táj ökológiai és ökonómiai teljesítőképességének védelme és növelése (Misley K. 1990). Ehhez optimális, de legalábbis racionális tájhasználatot kell megvalósítani. Mezőgazdaságilag hasznosított területeken a tájpotenciál megőrzésén túlmenően a leggazdaságosabb termelés elérése is fontos cél. Ahhoz, hogy ez országos szinten tervezhető legyen, gazdasági szempontból is fontos tudnunk hazánk egyedi tájértékeiről, amelyek egyszersmind a tájértékelés fontos elemei. Az egyedi tájértékek fo-



1. ábra. Az egyedi tájérték-kataszterezés megvalósításának folyamata
Figure 1. The process of surveying individual landscape features

galma megalkotásának és az e kategóriába tartozó természeti és mesterséges objektumok felmérésének célja, hogy lehetővé tegyünk az értékek megővését, fennmaradásuk biztosítását, pusztulásuk megakadályozását.

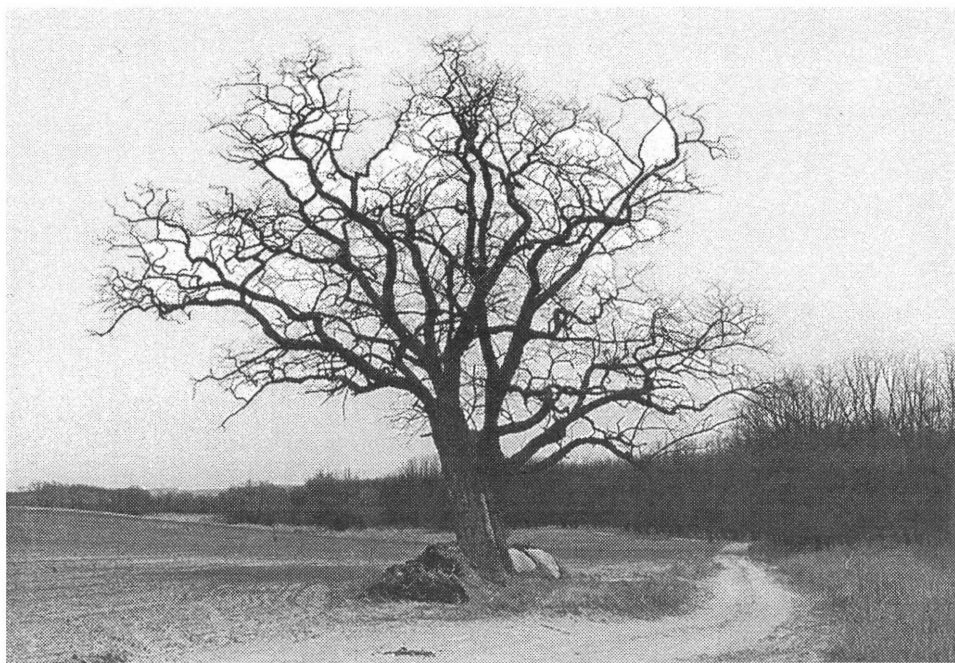
Fontos kiemelni, hogy mind a természeti képződmények, mind az ember által alkotott elemek egyedi tájértékké nyilváníthatók.

Szakmai körökben vitatott, hogy a természetvédelmi kezelés feladata a jelenlegi állapot megőrzése és a további pusztulás megakadályozása, egy korábbi állapot visszaállítása és annak szinten tartása vagy a természetes folyamatok érvényesülésének biztosítása. Mindeme álláspontoknak vannak követői. Valójában a helyes módszer megválasztását mindig az adott terület, objektum, tájalkotó elem tulajdonságai, a védelem célja, lehetőségei (jogi, pénzügyi, szervezeti, eszköz stb.) és a társadalmi igények határozzák meg. Az emberi tevékenység által létrehozott elemek egyedi tájértékké minősítésének kritériuma, hogy az adott elem a tájba illeszkedjen, s mint a táj karakterisztikus eleme, a természeti környezettel harmonikus egységet képezzen. Épített objektumok esetében egyértelműen az eredeti állapot visszaállítása a cél. A természeti értékek esetében ez sokkal nehe-

zebb feladat, hiszen állandóan változó rendszerekkel van dolgunk.

Bizonyos esetekben az adott környezet határozza meg, hogy egy képződmény tájértéknek minősül-e. Az 1. képen bemutatott idős (kb. 70–80 éves) fehér akác a tájképben meghatározó jelenléte miatt érdemes megőrzésre. Tágabb környezete élő homokpusztagyep (*Festucetum vaginatae*), valamint homoki legelő (*Potentillo arenariae-Festucetum pseudovinae*), amelyen hagyományos legeltető állattenyésztést folytatnak. Mivel az akác adventív faj és így ökológiai szempontból káros is lehet, ilyen esetekben a tájképi érték lehet a döntő szempont a tájértékké nyilvánításában.

Új építmények, épületek, nyomvonalas létesítmények, berendezések tervezésekor figyelmet kell fordítani arra, hogy az adott objektumok illeszkedjenek a táj jellegéhez, valamint gondoskodni kell a védett természeti értékek és az egyedi tájértékek megővéséről. A tájhasznosítás és a természeti értékek felhasználása során meg kell őrizni a tájak természetes és természetközeli állapotát, és gondoskodni kell a tájak esztétikai adottságait és a jellegét meghatározó természeti értékek, természeti rendszerek és az egyedi tájértékek fennmaradásáról.



1. kép. Fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) Felső malom dűlő, Gödöllő
Pict. 1. White acacia (*Robinia pseudoacacia*) Felső malom dűlő, Gödöllő

Szervezeti felépítés

A törvény szerint az egyedi tájértékek megállapítása és nyilvántartásba vétele a természetvédelem állami területi szerveinek (nemzeti park igazgatóság, ill. természetvédelmi igazgatóság; a továbbiakban együtt: igazgatóság) feladata. Az igazgatóságokon dolgozó szakemberek létszáma nem teszi lehetővé az egyidejű, országos alapállapot-felvételt, így a munkához szükség lesz külső szervezetek – kutatócsoportok, önkormányzatok, egyesületek – bevonására is. Az egyedi tájértékekkel kapcsolatos eljárásokban az igazgatóság szakhatóságként működik közre.

Finanszírozás

A felmerülő költségek tervezése szempontjából különbséget kell tenni az adatbázis feltöltése és az adatbázis fenntartása között. A felmérés egyszeri, míg az ellenőrzés, adatfrissítés, karbantartás, védelem folyamatos anyagi ráfordítást igényel. (A folyamatos ellenőrzés és karbantartás egyébként lehetőséget nyújt a rendszer struktúrájának a változó körülményekhez való igazításához.)

Gyakorlati lépések

Vizsgálati egységként célszerű a települési közigazgatási határt választani, ugyanis települési szinten állnak rendelkezésre adatok, forrásanyagok, s az önkormányzatokon keresztül valószínűsíthető, hogy legkönnyebben a lakossági véleménynyilvánítás, aminek egyre nagyobb szerepet kell kapnia annak érdekében, hogy az emberek a természetvédelem ügyét sajátjuknak érezhessék. A települési szintű feldolgozás további előnye, hogy a kataszter integrálhatóvá válik a települési rendezési tervekbe, amit a törvény elő is ír.

Maga a kataszterezés igen szerteágazó és magas fokú ismereteket igényel a földrajz, a biológia, a geológia, az építészet, a régészet és a történelem terén. Először is fel kell ismerni az egyedi tájértéket. Sokszor találkozhat a kataszterező olyan értékkel, amely még nem szerepel az adott tudomány irodalmában, pl. kőzetfeltárás, idős fa stb. Ilyen esetben meg kell állapítani azokat a jellemzőket, amelyek alapján az adott elem bekerülhet a kataszterbe.

Minden tájértéket külön adatlapon, ugyanazon szempontok szerint kell felvételezni. Az

adatlapon szerepelnie kell a település nevének, a tájérték nevének, védettségi fokozatának, kódjának (a számítógépes nyilvántartás egyszerűsítése érdekében), pontos helyszínének, típusának, tulajdonviszonyainak, állapota leírásának, az adatfelvevő nevének, valamint az adatfelvétel időpontjának. Mellékelni kell a tájérték rövid leírását, amelyben a felmérő védelmi javaslatot is tesz. A veszélyeztetettség megállapításakor fel kell sorolni az objektumra ható negatív tényezőket és folyamatokat. Meg kell határozni az objektum megőrzésére, felújítására, környezetének rendezésére vonatkozó kezelési intézkedéseket, a védőterület jellemzőit (kiterjedés stb.). Fel kell sorolni az ide vonatkozó, fellelhető szakirodalmat.

Mellékelni kell továbbá legalább egy fényképet és a tájérték közvetlen környezetét bemutató helyszínrajzot. A fénykép fontos vizuális információforrás, egyszerűsített dokumentumként szolgál a felvételezés időpontjában észlelt állapotról.

Célszerű településenként összesítő lapot készíteni a tájértékek nevének, ill. típusának felsorolásával, s összesítő térképen kell bejelölni az egyedi tájértékek helyét.

Az elemek kategóriákba való besorolása elemzésre alkalmassá és áttekinthetővé teszi az adatbázist. A tájértékek típusainak meghatározásakor elsődleges szempontként kell figyelembe venni az adatbázis minél szélesebb körű felhasználhatóságát (általános rendezési terv része, tudományos kutatómunkák, idegenforgalmi fejlesztések, beruházások). A számítógépes feldolgozás szempontjából fontos az objektumok egyértelmű besorolása egy-egy típusba, kategóriába (a több helyen is szereplő objektumok feleslegesen növelik az adatbázist, nehezítik a lekérdezést).

Emellett egy részletesebb lista is szükséges, amely tartalmazza mindazon tájértéknek minősíthető objektumokat, képződményeket, amelyek az egyedi tájértékek felvételezésekor szóba jöhetnek. Ez segít a felmérést végzőknek, hogy meg tudják ítélni a minősítendő elem természetvédelmi, építészeti, történelmi stb. értékét.

A kategóriarendszer felépítése

A korábbi szabványban szereplő csoportosítás alapvető logikáján nem érdemes és nem is kell változtatni, ám szükség van némi módosí-

tásra a tájértékek védelmi szükségletének sajátosságai alapján. Ennek megfelelően különítjük el pl. az épített műemlékeket és a természetes környezetbe már szinte beleolvadó antropogén objektumokat (kőzetfeltárás, talajszelvény, morotva, malomtó, külszíni fejtés).

Az adatbázis kezelhetőségének szempontjából fontos továbbá, hogy az egyes kategóriák minden településen ugyanazt az objektumcsoportot fedjék le, tehát minél kisebb lehetőséget adjanak a félreértelmezésre. Ezt viszonylag kis számú, egy-egy objektumcsoportot teljesen lefedő, egymástól jól elhatárolt kategóriákkal lehet elérni. A hamarosan elfogadásra kerülő szabványtervezet is hasonló felépítésű kategóriarendszert alkalmaz.

Javasolt kategóriarendszer (kód)

Műemlék és egyéb épített objektum (MÜ)

- ipari műtárgy (IMÜ)
- agrártörténeti műtárgy (AMÜ)
- közlekedéssel kapcsolatos műtárgy (KMÜ)
- bányászati műtárgy (BMÜ)
- vízgazdálkodási műtárgy (VMÜ)
- hadi létesítmény (HMÜ)
- építészeti érték (ÉPÉ)
- szakrális érték (SZÉ)
- Természeti érték (TÉ)*
- biológiai, ökológiai érték (BÖÉ)
- geológiai, geomorfológiai, talajtani érték (GTÉ)
- vízföldrajzi érték (VIÉ)

Történelmi személlyel vagy eseménnyel kapcsolatos emlékhely (TR)

A GIS-adatbázis létrehozása

A GIS (Geographical Information System) alkalmazása az egyedi tájérték-katasztterezésben várhatóan egyre inkább előtérbe kerül, mivel a jövőben a területrendezési tervek térinformatikai rendszerekben készíthetők el. A tájérték-kataszttereket a törvény szerint csatolni kell a tervekhez. Logikus tehát, hogy a kataszttereket is digitális formában, egységes térinformatikai adatbázisba integráljuk. Ez az adatbázis megköveteli az adatok földrajzilag pontos definiálását és lehetővé teszi, hogy egyszerre tudjuk kezelni az összes tájértéket. Így ipari vagy egyéb más beruházás tervezésekor az egyedi tájértékeket mint korlátozó tényezőket figyelembe tudják venni a terület kiválasztásakor.

Egy ilyen adatbázis számos más területen is használhatónak bizonyulhat. További információknak (régészeti topográfia, régi térképek névjegyzéke, földrajzi, természetvédelmi információk stb.) az adatstruktúrába való integrálásával a tájérték-katasztter a kérdéses területen folytatott tudományos kutatómunka (régészet, földrajz, ökológia stb.) számára is használható adatbázisként szolgálhat (2. ábra).

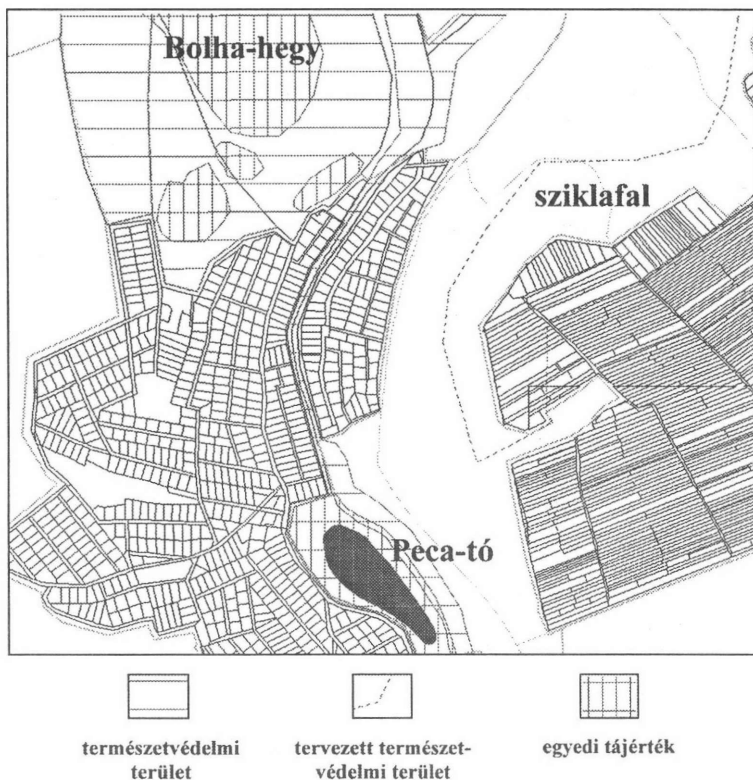
Az egyedi tájérték-katasztterezés gyakorlati megvalósításához számos technikai jellegű kérdés (adatgyűjtés, adattárolás) kapcsolódik. A térinformatikai adatbázisnak az analóg térképészeti megoldásokkal szemben elvitathatatlan előnye a szelektív információmegjelenítés lehetősége. A térinformatikai szoftverek több, egymástól teljesen független rétegen képesek grafikus információkat tárolni és megjeleníteni. Digitális úton egy alaptérképről tematikus fedvények sokasága készíthető, és ezek tetszőleges csoportosításával elemzések is végezhetők. Vizsgálhatók az egyes rétegeken elhelyezett objektumok közötti térbeli kapcsolatok is. A térinformatikai rendszerek további előnye, hogy grafikus adatbázisban tárolt objektumokhoz csatolt relációs adatbázisokból adatokat (képek, szövegek, hangeffektusok, animációk stb.) kapcsolhatunk. Így a különböző adattáblákból lekérdezéssel másodlagos információk is nyerhetők.

Az adatfajták és az adatgyűjtés módszerei

A térinformatika az információ forrását illetően két csoportot különít el. Elsődleges adatnak azokat az információkat nevezzük, amelyeket speciálisan az adott feladathoz gyűjtenek. A másodlagos adatok más célra készült adatbázisból származnak, amelyek felhasználhatók a készülő adatbázis felépítéséhez.

Az adatokat a szakirodalomban másképp is csoportosítják, mégpedig aszerint, hogy az adott objektumnak milyen tulajdonságát írják le. Ezen az alapon megkülönböztetünk geometriai és attribútum-adatokat.

A geometriai adatokat tovább bonthatjuk vektoros (digitalizált térképi állományok) és raszteres (űrfelvételek, légifotók) adatokra. A geometriai adatok írják le egy objektum magasságát, szélességét, hosszúságát (metrikus adatok) és térbeli elhelyezkedését. A térbeli elhelyezkedésen nem csak az objektum abszolút pozíciója értendő, hanem más objektumokhoz viszonyított térbeli helye is. Ez utóbbit, vagyis



2. ábra. Természetvédelmi területek és egyedi tájértékek elhelyezkedése Bátorbány külterületén

Figure 2. The location of nature conservation areas and individual landscape features on the outskirts of Bátorbány

az egyes objektumok egymáshoz viszonyított térbeli elhelyezkedését szomszédsági kapcsolatait nevezzük topológiának. A raszteres adatok esetében topológiáról nem beszélhetünk (Detrekői Á.–Szabó Gy. 1995).

Az attribútum-adatok, más néven, szakadatok az objektumok egyéb jellemzőit írják le szöveg, kép vagy akár hangfelvétel formájában is.

Az egyeditájérték-kataszterezés során elsődleges és másodlagos adatok egyaránt felhasználásra kerülnek.

A vektoros geometriai adatok esetében leginkább másodlagos adatok felhasználásával lehet számolni, hiszen az ország teljes területéről rendelkezésre állnak megfelelő térképek. Egyes esetekben azonban előfordulhat, hogy terepi felméréssel (pl. GPS) kell egyes adatokat beszerezni.

A raszteres geometriai adatok esetében elsősorban mérőkamarával készült légifotókat kell számításba venni, mivel ezek viszonylag egyszerűen illeszthetők a már meglévő térképi álmányokhoz.

Elsődleges adatok

A geometriai adatoknál elsődleges adatnyelési eljárást egyes tájértékek földrajzi helyének megállapításakor kell használni. Ezeknek az adatoknak gyűjtése, egyéb lehetőség híján, a rendelkezésre álló térképen és a terepen egyaránt azonosítható tájékozdási pontok segítségével is elvégezhető. Az így gyűjtött adatok a térinformatikai feldolgozás során készülő tematikus fedvények számára megfelelő geometriai pontossággal szolgálhatnak.

Az attribútum-adatok között elsődleges adatforrásként lehet megemlíteni a helyi természetvédelmi felügyelőségektől és polgármesterei hivataloktól, valamint a lakosságtól kapott információkat, a terepbejárásokon készített fotókat és egyéb szakadatok gyűjtését.

Másodlagos adatok

Az adatbázis geometriai adatait másodlagos adatnyeréssel különböző térképekről kell összegyűjteni. Alaptérképként használható a Magyar Honvédség Térképészeti Intézete által készített 1:25 000, valamint a FÖMI 1:10 000 és

1:25 000-es méretarányú térképműve. A nagy méretarányú, országos topográfiai térképeken kívül meg kell említeni a települések kataszteri térképeit is. Több térkép használata esetén problémát okozhat, hogy a katonai és polgári, sőt a különböző korú és célú polgári térképek is esetleg más-más vetületi rendszerben készültek. Ezek illesztése a fejlettebb térinformatikai szoftverekkel megoldható. Az említett térképi állományok közül több nem csak analóg, hanem digitális változatban is elérhető, ami megkönnyítheti a feldolgozást. Fontos a térképi információk aktualizálása is, mivel több térképmű ma már elavult adatokat tartalmaz.

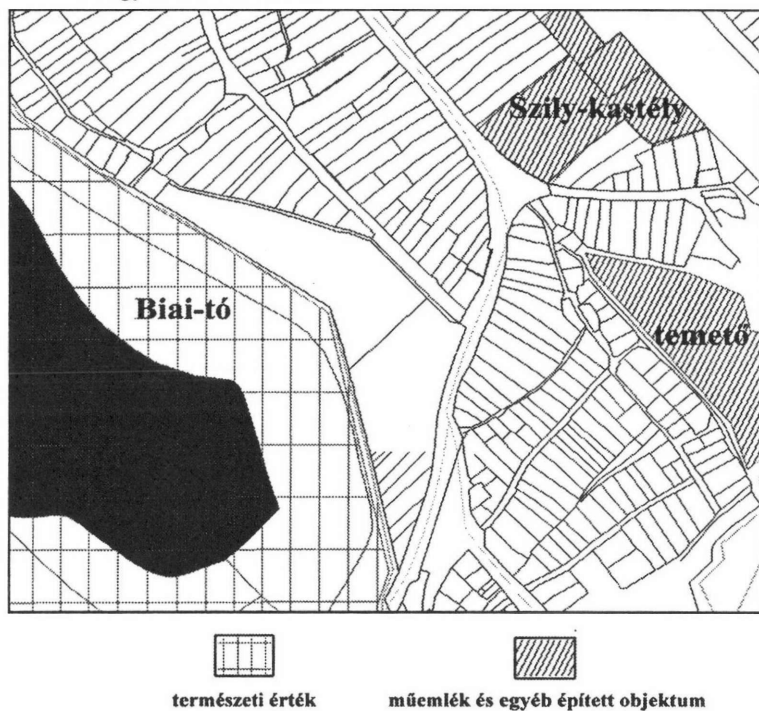
A szakadatok vagy más néven attribútumok nagy része is másodlagos adatnyerés útján szerezhető be. Másodlagos adatforrásként szolgálhatnak a régészeti, műemlékvédelmi topográfiai, kistáj-kataszterek.

Az adatbázis szerkezete

A geometriai adatbázis tervezésekor figyelembe kell venni, hogy minden tematikus di-

menzionnak külön fedvényre kell kerülni (3. ábra). Ez az elemzések során megkönnyíti a felhasználó dolgát, mivel az azonos kategóriába tartozó objektumok (és csak azok) ugyanarra a rétegre kerülnek. Az adatbázis feltöltésekor egy másik szempont is előtérbe kerül. Az ide kerülő objektumok leképzéséhez a síkban előforduló mindhárom geometriai elem (pont, vonal, poligon) felhasználható. A digitalizáláskor előnyös, ha a különböző geometriájú objektumok más-más rétegre kerülnek, még ha egy kategóriába tartozó objektumokról van is szó. Ez a gyakorlatban annyit jelent, hogy minden egyes kategóriához három réteg van hozzárendelve. Ez a rétegstruktúra biztosítja a geometriai adatbázis legoptimálisabb kezelhetőségét.

Az egyedi tájérték-kataszterek térinformatikai rendszerben való feldolgozása során tehát országos, technikai, geometriai szempontból egységes adatbázis jön létre. Az országos adatbázis létrehozása pedig az egyedi tájértékek védelmének elengedhetetlen feltétele.



3. ábra. A biatorbágyi mintaterület részlete a kataszteri térképpel és az egyedi tájértékek két tematikus fedvényével
Figure 3. A portion of the Biatorbágy sample area with the cadastral map and two thematic layers of individual landscape features

IRODALOM

1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről.

Általános tájvédelem, egyedi tájértékek kataszterezése. – MI–13–25 Műszaki Irányelv, 1992. KTM, Budapest.

Detrekői Á.–Szabó Gy. 1995: Bevezetés a térinformatikába. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Misley K. 1990: A táj és települési környezetvédelem komplex kapcsolata. – BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest. pp. 19–25.

KORRIDOROK KÖZTES-EURÓPÁBAN

DR. PAP NORBERT*

Abstract

The author decided to describe the geopolitical term of corridors in Europe using plenty of historical examples. The problem of reaching the sea by the landlocked countries presents many conflicts even today. The author uses a wide variety of facts to demonstrate the historical geographical background to some of these problems (for example the Danzig Corridor). Then he describes in great detail the problems coming to light after the recent extension of NATO and the "In-between-European" corridor problems resulting from the Balkans conflicts of the 1990's. At the end of his paper he describes the historical background of the Adriatic "Hungarian" corridor and its role in the economy of today's Hungary, in its western connections.

„Szárazföldre zárt” államok és a tengerre való kijutás kérdése Európában

Európa félsziget jellegéből adódóan nyugatról kelet felé haladva egyre nő az eurázsiai kontinens belső területeinek tengeről, különösen pedig az ún. meleg tengerektől való távolsága. Ennek nyomán megkülönböztethetünk egy „tengeri” és egy „szárazföldi” Európát. Sőt egyesek Európát alapvetően tengeri jellegűnek tartva, határát a Finn-öböl és az Azovi-tenger közötti vonalon húzzák meg. Itt, Novgorod és Kaffa között, utak és folyók révén jött létre a kapcsolat a középkorban, érvényre juttatva a tengeri hatást a két, Európa belsejében legmélyebben behatárolt tenger (a Balti- és a Fekete-tenger) között (*Du Jourdin*, 1996).

Európa nagyobb részének, vagy egészének tengeri meghatározottságát igen meggyőzően bizonyítja számos tényező. Ilyenek többek között a klíma sajátosságai, melyek kialakításában az óceán meghatározó szerepet játszik, az 1000 km²-re jutó tengerpart magas aránya (4 km/1000 km², szemben Ázsia 1,7 km/1000 km²-ével), a Föld európai hajós népek által való „felfedezése” és kolonizálása stb.

Ugyanakkor a kontinens jelenlegi 43 állama közül 13-nak nincsen tengerpartja, s tengerre való kijutásuk csak egy másik állam (vagy államok) területén keresztül lehetséges.

A tengeről elzárt, az angol irodalom szakki-

fejezésével landlocked államok számbeli eloszlása nyugatról keletre növekvő tendenciát mutat. Karakteresebb eredményre juthatunk, ha az érintett csoporthoz tartozó államok területét és lakosságszámát vizsgáljuk (*1. táblázat*).

A jelenlegi európai tengeről elzárt államok területi eloszlása, a különböző tengerekhez mért távolságukat illetően meglehetősen sajátos képet mutat. Megállapíthatjuk, hogy a 13 állam közül 10 a mediterrán térséghez, egy (Luxemburg) az Atlanti-óceánhoz, kettő (Fehéroroszország és Csehország) a Balti-tengerhez fekszik közelebb. A pusztá légvonalbeli távolságadat néhány esetben félrevezető lehet, hiszen egy természetes útvonal (pl. folyóvíz), jelentős közlekedési akadály, gazdasági racionalitás, vagy politikai megfontolás másik tengeri kijárat, kikötő, vagy útvonal választására készíthet.

Az említett tengerparttal nem rendelkező országok csoportja kevés közös vonást mutat (*1. táblázat*). Azt azonban szükséges kiemelni, hogy ezek viszonylag kis területű, alacsony népességszámú államok. A lakosságszámuk 9%-a, a területük a kontinens 6%-a. Vannak közöttük szélsőségesen gazdag (Svájc) és igen szegény országok (Macedónia). Jövedelemtermelő képességük jelentősen felülmúlja az európai átlagot.

Korábban a tengeről elzárt országokat ütköző államokként tartották számon, mi azonban

*Pécsi Tudományegyetem TTK, Történeti és Politikai Földrajzi Tanszék, 7600 Pécs, Ifjúság útja 6.



1. ábra. Európa szárazföldre zárt államai
Figure 1. The landlocked countries of Europe

eredetük szerint három csoportra osztottuk őket. Az első csoportba a középkori eredetű törpeállamok, vagy „maradékállamok” tartoznak (Andorra, Lichtenstein, San Marino, Vatikán). Ezek közül tényleges ütközőállami múltat csak Andorra esetében fedezhetünk fel.

A második csoportba azok az államok tartoznak, melyeket a hagyományos politikai földrajz ütközőállamoknak tekint (Svájc, Ausztria, Luxemburg és Magyarország mellett korábban ide tartozott Csehszlovákia is). Ezek között található a déli latin és az északi germán Európát egymástól elválasztó övezetben Svájc, az európai államrendszer egyik legstabilabb eleme. Ugyancsak ebben az övezetben található Luxemburg és Ausztria is, melyeknél ez a jelleg kevésbé erőteljes. Magyarország a jelenlegi, „trianoni” formájában, mint a „cordon sanitaire”, a köztes-európai ütközőállami zóna része született meg.

A harmadik csoportba az 1990-es évek állammosódási hullámával köztes-európai államok

1. táblázat – Table 1
A tengerparttal nem rendelkező európai államok néhány alapadata
Some of the basic data for the landlocked countries of Europe

Országok	Terület (km ²)	Népesség (1000 fő) 1993	GDP/fő USD 1991
Andorra	453	57	16620
Ausztria	83855	7860	20140
Csehország	78864	10504	2440
Fehéroroszország	207600	10259	3800
Lichtenstein	160	29	33000
Luxemburg	7586	389	31080
Macedónia FYR	25713	2213	970
Magyarország	93030	10375	2720
Moldova	33700	4400	1700
San Marino	61	24	6000
Svájc	41293	6872	33510
Szlovákia	49035	5326	2200
Vatikán	1	1	n.a.
Összesen	621351	58309	(átlag) 12863
Európa összesen	10498000	655000	(átlag) 10000
Európa %-ában	6%	9%	128%

Forrás: Officina... '94/95.

sorolhatók, melyek létrejöttében szintén közre játszottak az útközállami övezet megújítására, megerősítésére vonatkozó nagyhatalmi törekvések. Ezek azonban elsősorban etnikai alapon létrehozott államok. Kialakulásukban belső folyamatok játszottak főszerepet, melyek azután nagyhatalmi elismerést kaptak. A megindult bomlást az 1989-es, Máltán tartott szovjet-amerikai csúcstalálkozó gyorsította fel, amelynek nyomán a kelet-közép-európai „rendszer-változások” bekövetkeztek.

2. táblázat – Table 2
Az államok három csoportja
Three groups of these states

Középkori eredetű törpeállamok	Hagyományos útközállamok években	„Új” államok az 1990-es
Andorra	Ausztria	Fehéroroszország
Lichtenstein	Luxemburg	Csehország
San Marino	Magyarország	Macedónia
Vatikán	Svájc	Moldova
		Szlovákia

A tengerre való kijutásnak az idők során több útja-módja is kialakult. A középkor folyamán a tengerbe vezető, hajózható folyók használatát isteni jog (természeti jog) által biztosítottak vélték. Ez valójában igen korlátozott lehetőség volt. A tengerre való kijutást az újkorban szerződésekkel igyekeztek biztosítani.

Európa belvízi közlekedési rendszerét két folyó határozza meg: a Rajna és a Duna. A Rajnai Navigációs Központi Bizottságot – az egyik legrégebbi európai multilaterális szervezet – az 1815. évi bécsi kongresszus záróegyezménye hozta létre. Feladata a szabad hajózás biztosításával összefüggő kérdések megoldása. Tagjai eredetileg a parti államok egy része volt, Belgium és az Egyesült Királyság (mint győztesek) az első világháború után csatlakoztak a szervezethez. Eredetileg a hajózás egyáltalán nem volt szabad, és csak több lépésben, különböző szerződésekkel tudták azt biztosítani. Ilyen volt például az 1851. évi mainzi törvény, mely a folyó mentén fekvő államok számára biztosította a szabad hajózást, vagy az 1868. évi Mannheimi Egyezmény, mely kimondta, hogy mind a Rajna-menti, mind pedig a nem Rajna-menti államok hajói szabadon használhatják a folyót. Egyes kiváltásokat azonban (pl. cabotage*) mai napig sem engedélyeztek teljes körben.

A dunai szabad hajózás helyzete hasonlóképpen alakult. Ausztria és Oroszország 1840-

ben, az ún. Duna-hajózási szerződésben állapodott meg a hajózás szabadságáról. Ugyancsak ezt tartalmazta az 1854-es angol–francia és osztrák–török szerződés is, majd 1856-ban, a Párizsban összeült nagyhatalmak a Dunát nemzetközi folyammá nyilvánították. Különböző szervezeteket hoztak létre. A Dunán, a szabad hajózás elvétől függetlenül, mindig a nagyhatalmak erőviszonyai függvényében alakult a közlekedés. A háborús veszteséket rendszerint kiszorították a folyóval foglalkozó bizottságokból, illetve a hátrányukra hoztak rendelkezéseket (*Gazdag F.* 1992).

A tengeri közlekedéssel problémaként szembenéző államok legbiztosabb megoldásnak tengerparti területek elfoglalását tekintették, korridor (szárazföldi kijárat) nyitásával. Történelmi szempontból legjelentősebb ilyen törekvés az orosz államé volt, amely szabad, meleg tengeri kijárat biztosítását tűzte ki célul. Az orosz állam a XVIII. századig tengertől elzárt volt. Nagy Péterrel kezdődött a törekvés saját kikötők kiépítésére a Balti-tenger, majd a Fekete-tenger partján (jegyezzük meg, sikerrel), de számukra nem teljesen kielégítő eredménnyel.

Oroszországon túl még további államokat is találhatunk a Balti- és Fekete-tenger térségében, melyeknek tengeri kijárata egy zárt, ellenőrizhető és ellenőrzött tengerre nyílik. A világtengerre való kijutásuk lehetőségét a történelmi tapasztalatok szerint korlátozottnak kell tekintenünk. Ezen államok közé tartozik pl. Bulgária, Finnország is, melyeknek törekvését helyzetük javítására – történelmüket vizsgálva – nyomon követhetjük.

A korridorokkal kapcsolatos viták, törekvések virágkora a XX. század első fele volt. Ekkor, a sok tekintetben végletesen dezintegrált Európa államait kemény, nehezen átgárható határok, magas vámfalak, autarkiaira való törekvés jellemezte. A nemzetek gyanakvóan tekintettek egymásra, a közelmúlt sérelmei (háborús cselekmények) még túlságosan frissek voltak.

Az új század első háborúit Európában a Balkánon vívták. Ennek során Bulgária tengeri kijáratot nyitott az Égei-tengerre (1913), melyet azonban csak 1919-ig birtokolt. Ekkor ez görög kézre került. Ezt a területet, Nyugat-Trákiát, melyet bolgárok csak elenyésző arányban laktak, gyakorlatilag törökök és görögök népesítették be; a bolgár állam egyértelműen geopo-

*A part menti hajózás joga.

litikai megfontolásokból szerezte meg. Jellemző módon, a második világháború idején, 1940-ben újra elfoglalta és a háború végéig birtokolta a területet.

A finn állam helyzete hasonlatos a bolgárhoz. A független finn állam megalakulásakor hosszú balti tengerparttal, és egy igen keskeny, a Barents-tengerre néző kijáratral (korridorral) rendelkezett. Ez utóbbi Petsamo (ma Pecsenga) kikötőváros környéke volt, az ún. Petsamo-terület. A rendkívül gyéren lakott északi területeken jelentőségét nem valami etnikai körülmény adta, hanem az, hogy egy egész évben hajózható tengerre nézett. Az Észak-atlanti-áramlás ezt a partszakaszt egész éven át jégmentessé teszi. Ezzel szemben a baltikumi finn tengerpartok többsége minden évben hónapokra befagy. Biztonságpolitikai szempontból is kedvező volt egy ilyen „nyílt tengeri” kikötő, hiszen a Balti-tenger „légmentes” lezárható. Jelentősége a gyakorlatban azonban csak kicsi lehetett, mivel háttérterülete gazdasági szempontból nem volt túl jelentős. A kijáratot biztosító területet még a finn–orosz „téli háború” idején is megtartották, és csak a második világháborút követő 1947-es párizsi békeszerződésben volt kénytelen Finnország Oroszország javára lemondani róla.

Az első világháborút, a történelem első nagy „anyagháborúját”, a tengerektől, így az utánpótlás lehetőségétől elzárt központi hatalmak elvesztették. Az Amerikai Egyesült Államok döntő szerepe a háború megnyerésében vitathatatlan volt. A győztes amerikaiak megfogalmazták elképzeléseiket a háború lezárására és az azt követő rendezésre. Ezek tükröződtek Woodrow Wilson elnök 14 pontjában. A pontok közül a 13. foglalkozott egy új lengyel állam létrehozásával (Lengyelországot a XVIII. század folyamán háromszor felosztották). Az új állam életképességének biztosítására a wilsoni terv egy korridor létesítését irányozta elő, ez volt az ún. danzigi korridor. Ferdinand Foch francia marsall, a győztes antant háderő főparancsnoka szerint a következő háború magvait vetették el a létesítésével, és valóban ezen a ponton kezdődött a második világháború.

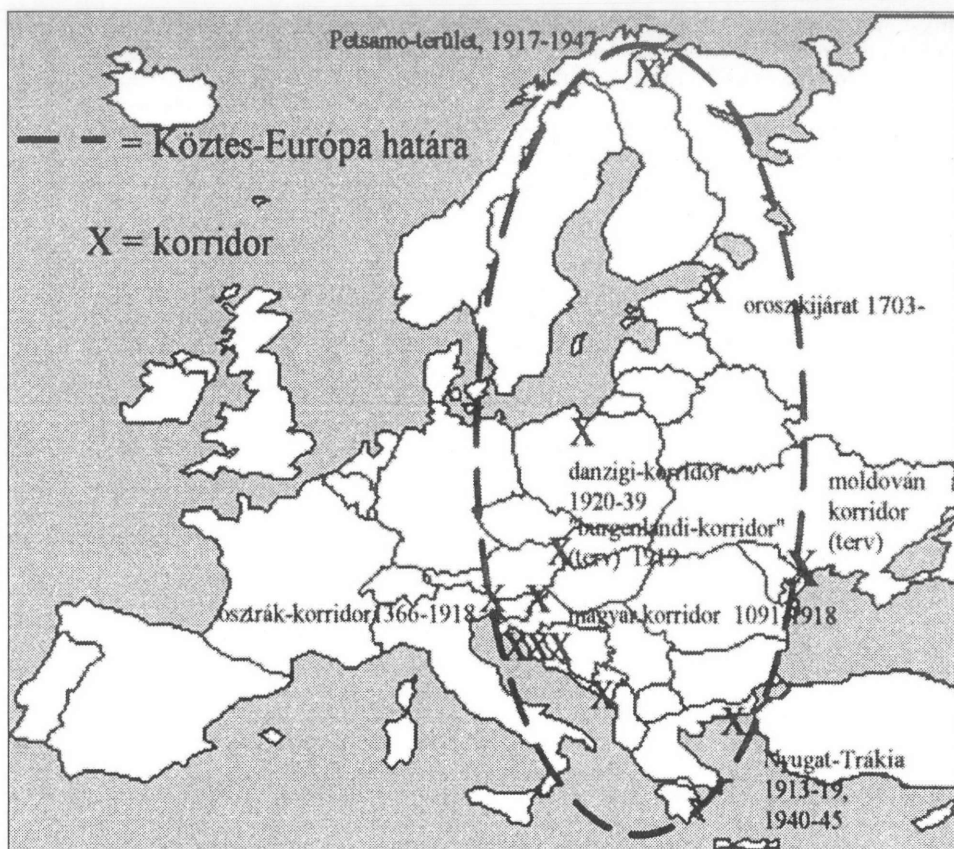
Csehszlovákia, amelyet szintén a békekonferencia hozott létre, is felvetette igényét tengeri kijáratra. A kijárat délnyugati irányban, a mai Burgerland és Magyarország nyugati területein vezetett volna a Szerb–Horvát–Szlovén Királyságig. Sajátos módon nem vezetett volna a tengerig, de biztosította volna Csehszlovákia számára a vasúti összeköttetést az adriai kikö-

tőkkel, és egyben teljessé tette volna a kisanatant gyűrűjét Magyarország körül. A békekonferencia 1919 márciusában elvetette a tervet, mert a korridor teljesen elszigetelte volna Ausztriát, és a Németországgal való egyesülésre készítette volna, melyet az antant hatalmak mindenáron el kívántak kerülni (*Romsics I. 1992; Ádám M. 1989*).

A múlt század végén írta *Mahan*, hogy a nagyhatalmiság elképzelhetetlen a tengeren való megjelenés, jelentős kereskedelmi és haditengerészeti flotta birtoklása nélkül. Az Osztrák–Magyar Monarchia nagyhatalom volt egészen az első világháború végéig, amikor szét hullott, több darabra tört. Utódállamai, Ausztria és Magyarország, a nagyhatalmiság megszűntével elvesztették tengeri kijáratukat is, az a győztes antant hatalmakhoz tartozó államokhoz került.

A jelenlegi helyzet alapjai a nagyterületű, soknemzetiségű birodalmaknak az első világháborút követő felbomlásával, a „cordon sanitaire” létrejöttével alakultak ki. A második világháborút követő rendezés alapjaiban megőrizte a korábbi struktúrát. Az 1989-et követő „új államosodási” hullám tovább szaporította a tengerhez való kijutással, mint problémával szembenéző államok körét. A „cordon sanitaire” államainak tengerre jutási problémáira már az első világháború után megoldást kellett találni, éppen az államok e csoportja hátrányainak, illetve az esetleg a továbbiakban fellépő feszültségek csökkentése érdekében.

Ahogy korábban utaltunk már rá, valaha természeti jognak, isteni törvénynek tekintették a tengerhez vezető víziutak használatát. Barcelonában, 1921-ben 32 állam részvételével tartottak konferenciát, és írtak alá konvenciót a tranzitforgalom szabadságáról. A részt nem vevő államok később kétoldalú egyezményekkel rendezték kapcsolataik területét. A konvenció rendezett néhány kérdést, de nyitva hagyott sok másikat. Elsősorban stratégiai kérdéseket nem oldott meg, de gondot okozott az is, hogy rendelkezéseit nem tartották be maradéktalanul. Erre utal néhány nem európai esemény is. Irak 1922-ben tengeri kijáratot igényelt magának a Perzsa-öbölhöz. Kolumbia az ún. Letitia korridort követelte Perutól, mely biztosíthatta számára a kijutást az Amazonashoz. Izrael később a Vörös-tengerhez nyitott kijáratot az ún. akabai korridorral. A helyzet rendezésének igénye további egyezmények kidolgozására sarkallta a nemzetközi közösséget.



2. ábra. XX. századi korridor problémák Európában (az adriai korridorokról részletesebben ld. a 4. ábrát)
Figure 2. Twentieth century corridor problems in Europe (for further details of the Adriatic corridors see Fig. 4)

1958-ban, az ENSZ keretében rendezték a tengerre való szabad kijutás kérdését. 1964-ben az újonnan létrejött, tengerparttal nem rendelkező afrikai államok helyzetét rendezte nemzetközi egyezmény. A Nyugat-Európában kibontakozó integráció az ún. „négy szabadság” (az áruk, a személyek, a szolgáltatások és a tőke szabad áramlása) révén biztosította tagjai számára, hogy ez a probléma ne merülhessen fel komoly formában.

Az 1990-es évek államosodási hullámaival Köztes-Európában újra jelentőséget kapott korridorok biztosítása a tengerhez, elsősorban a mediterrán és a fekete-tengeri térségben. A labilis Balkánon, ahol Jugoszlávia területén erő-

szakos cselekmények közepette, vagy éppen háború révén jöttek létre új államok, nem képzelhető el rövid távon európai megoldás (ld. négy szabadság). Macedónia görög blokádja* jelzi, milyen előnyei vannak még ma is a szuverén államterületnek a nemzetközi egyezményekkel szemben.

Ez magyarázhatja a jugoszláv utódállamok törekvéseit is saját kikötő biztosítására, kiépítésére, mögöttes közlekedési vonalak kialakítására. Szlovéniaának Koper, Bosznia-Hercegovinának Neum kikötője jelenti az egyetlen sovánny érintkezési pontot a tengerrel. A Krajínák szintén törekedtek tengeri kijárat biztosítására. A maradék Jugoszlávia szempontjából Crna

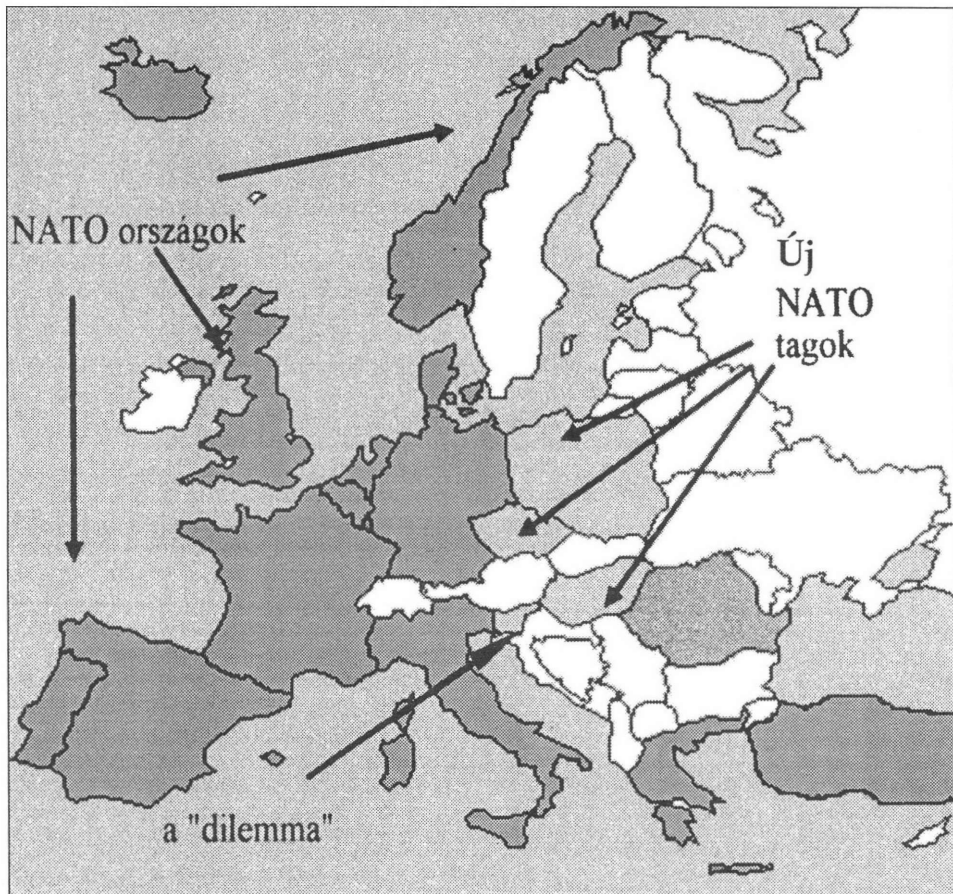
*Macedóniát a névhasználati kapcsolatos viták miatt a görögök blokád alatt tartották (1992), lezárták a görög-macedón határt, és a macedónok nem használhatták a görög területeken keresztül megközelíthető legközelebbi kikötőt, Thesszalonikét (1994).

Gorát tekinthetjük tengeri kijáratnak, korridor-nak. Ilyen típusú jelentősége éppen manapság, a NATO keleti kibővítése nyomán értékelődött fel.

Sajátos helyzetben van a kelet-európai államok egyike, Moldova, mely jelentős flottát örökölt a Szovjetuniótól. Ez az állam két úton kapcsolódhatna a Fekete-tengerhez. Vagy területcserével juthat tengerparthoz, vagy a Dunán keresztüli hajózási utat építhetné ki, melyen át tengeri hajókat is tudna fogadni, egy a Pruton létesítendő kikötőben. Az első megoldás megvalósulásával újabb korridor születne Európában.

A korridor szót sokféle értelemben használják, használják a zurnalisztikában, a hétköznapi és politikai közbeszédben. Hazánk, mint új NATO tagállam számára, Szlovénia jelentené – csatlakozása esetén – az összekötő kapcsot, földi utat, korridort a NATO tagországokhoz, ebben az esetben Olaszországhoz. Majdani esetleges csatlakozását követően Románia számára pedig Magyarország és Szlovénia lehet korridor a NATO országok kompakt tömbjéhez (3. ábra).

A korridor kifejezéssel általában két pont közötti átjárás lehetőségét fogalmazzák meg. Úgy tűnik számunkra, a problémának van egy



3. ábra. A NATO bővítés földrajzi dilemmája*
Figure 3. The geographical dilemma of extending NATO

*A Svájtól Szlovákiáig terjedő semleges, illetve nem NATO-barát zóna ketté vágja a szervezetet és az 1999 óta NATO-tag Magyarországot és a felvételre jelenleg még kevésbé esélyes, de nagy stratégiai értékű Romániát, Szlovénia mint „korridor” kötheti a NATO területeihez.

közlekedési (kommunikációs), és egy szuverenitási aspektusa. A tágan értelmezett kommunikáció megvalósulásának technikai, valamint nemzetközi jogi keretei és korlátai vannak. Az egy állam szuverenitása alá tartozó területeken ezek a keretek és korlátok jóval „puhábbak”. A fejlesztés lehetőségei tágabbak, a szabályozás egyszerűbb, a technikai, finanszírozási akadályok könnyebben leküzdhetők, a nemzetközi viszonyoktól való függés kisebb. Így különbséget kell tennünk a kettő, vagy több ország területét átszelő, és az egy valamely államot a nemzetközi víziutakkal összekötő komplex közlekedési folyosók között.

A korridorokat, mint a hajózható világtegerekre, nemzetközi belvízi utakra való kijutás eszközeit, a nemzetközi viszonyok által szűkre szabott állami mozgástér kitágítását szolgáló földrajzi jelenségeket határozhatjuk meg. Kialakításuk hátterében rendszerint az állam földrajzi kereteinek optimalizálási szándéka áll. A korridorok általában kevésbé tartós elemei a politikai földrajzi rendszernek, bár a kialakításukra való törekvés igen tartós lehet.

A kommunikáció-földrajzi szakirodalomban a komplex közlekedési folyosó* szinonimájaként is fellelhetjük ezt a kifejezést. (*Erdősi F.* 1996, például a Budapest–Bécs tengelyt a következő módon jellemzi: „Ez már ma is az ország legfontosabb kapujához csatlakozó korridor ...” ld. még p. 70.) Az általunk korridor-ként definiált földrajzi jelenség, amennyiben funkcionál, egyben komplex közlekedési folyosó is. Ugyanakkor szerencsésnek tartjuk megkülönböztetni attól azáltal, hogy jellemzőjének tekintjük egy állam szuverenitását a terület felett.

Úgy véljük, különbséget kell tennünk formális és funkcionális korridorok között. Formailag ui. kialakulhatnak olyan morfológiai elemek, amelyek potenciálisan magukban hordhatják egy kommunikációs csatorna kialakításának lehetőségét, de nem feltétlenül működnek ilyenként, vagy csak bizonyos társadalmi-gazdasági és technikai-infrastrukturális feltételek teljesülése esetén. Ilyen esetként vizsgáljuk az alábbiakban az adriai magyar korridort.

Magyar korridor az Adriához

Az Adria környékén jónéhány olyan állam van, amelynek belső területei rövid partszakasszal és földsávval kapcsolódnak a tengerhez. Az elmúlt száz évben a következő korridorokat vehettük számba tenger északi és keleti partján:

- az osztrák korridort, amely 1918-ig Trieszt és környékére futott ki (a Habsburg uralkodók 1366-ban nyitottak szűk tengeri kijáratot Ausztriának, a XIX. században pedig a magyar fiemei vasúttal konkurálva építettek ki ide vasútvonalakat, ld. osztrák Déli Vasút);
- a szlovén korridort, amely Koper kikötőjére és alig 30 km partszakaszra terjed ki. Jelentősége Szlovénia függetlenné válásával (1991) nőtt meg, majd rövidesen vasúti fejlesztésekbe kezdtek, hogy a korszerű koperi konténerkikötőt megfelelően ki tudják használni, a tengeri kijárat biztosításáért pedig tengerjogi vitákba bonyolódtak Horvátországgal.
- a tiszavirág életű Krajainai Szerb Köztársaság tengeri kijáratát, amelynek kifejlesztésére nem volt mód és idő.
- a bosnyák kijáratot, Neum kikötőváros környékét (stratégiai jelentősége lehet Bosznia-Hercegovina számára, ha az állam konszolidálódik).
- a jugoszláv korridort, amely Crna Gorán, a jugoszláv államszövetség tagköztársaságán keresztül tengeri kijáratot nyújt a jóval nagyobb és a szárazföldre zárt Szerbiának (4. ábra).
- végül a magyar korridort, amelynek kialakulását, jellemzőit és utóéletét az alábbiakban részletesebben elemezzük.

Magyarország fekvése a tengerekhez kapcsolódás szempontjából nem igazán kedvező (*Prinz Gy.* 1905; *Schindler M.* 1913). A kontinentális medencében kialakult magyar államot minden irányban magas közlekedési akadályt jelentő hegységek veszik körül. Északra, keletre és délkeletre a Kárpátok koszorúját tucatnyi hágó szakítja meg. Nyugati határainkon az Alpok vonulatai kezdődnek, délnyugati irányban a Dinári-hegyvidék vonulatai zárják le a medencét. A hegyek falán északnyugati és délke-

*A komplex közlekedési folyosót több és többfajta kommunikációs csatorna alkothatja, többek között vasúti, közúti, vezetékes, belvízi, légi és kábeles összeköttetés.



4. ábra. Korridorok az Adrián az 1990-es évek első felében
Figure 4. Corridors to the Adriatic during the first half of the 1990's

leti irányba csak a Duna völgye kínál átjárást. A Kárpát-medence vizeinek természetes lefolyása a Dunán keresztül a Fekete-tengerbe történik. Magyarország fő közlekedési tengelye hagyományosan és ma is (az államszocialista időszak negyven évétől eltekintve) ÉNY–DK irányban követi a Duna vonalát. A vízi közlekedés vonalát követte és követi ma is a vasúti és közúti infrastruktúra. A Fekete-tenger azonban Európa egyik kevésbé fejlett területén fekszik, és így az oda való kijutás révén csak mérsékelt előnyökkel számolhatunk. Az útvonal jelentősége a másik irányú kapcsolat fenntartásában állt és áll ma is.

A történelmi Magyarország esetében az ország területének nagyobb része a három szóba jöhető tenger (Balti-tenger, Fekete-tenger, Adriai-tenger) közül az Adriához feküdt legközelebb. Az utóbbi a világpiacba való bekapcsolódásra jelentősebb előnyöket kínál, mint a Fekete-tenger. Komoly hátrány volt a Dinári-hegy-

vidék 1500 méterre is felnyúló vonulata, melyen az átkelés korábban nem csak a jelentős emelkedés, a kiépített utak hiánya akadályozta, hanem az is, hogy a karsztos területen nehéz volt ivóvízhez jutni, a megtelepedésnek így akadályai voltak. A gépi közlekedés megjelenése előtt az állatok itatását, váltását nem lehetett kielégítően megoldani, ezért a karsztvidéken keresztüli közlekedés csak csekély mértékű volt. A Kulpa folyó bevágódása kínálta még a viszonylag legkedvezőbb átkelési lehetőséget a hegységen. A kapitalista piacgazdaság általános elterjedésével a XIX. században a magyar állam jelentős erőfeszítéseket tett a magyar tengerpartnak a belső medencével történő közlekedési összekapcsolására. Így épültek ki a karsztvidéken keresztül a vasútvonalak, melyek az ártermelő magyar mezőgazdaság termékeit (főleg gabonát) a kikötőkbe, elsősorban Fiumébe, majd az olcsó tengeri útvonalon keresztül a világpiacra juttatták.

A történelmi Magyarországnak 190 km hosszú tengerpartja volt, és ezt a rövid kis tengerpartot is – az államterületen belül – egy legkeskenyebb pontján 48 km széles földszávon keresztül lehetett megközelíteni. Ez a terület – a Horvát Királyság részeként – egyike volt a magyar koronához legkorábban hozzácsatolt és legfolyamatosabban birtokolt területeknek.

A Habsburg uralkodók a birodalom kereskedelmének felfuttatását többek között a tengeri kikötők fejlesztésével igyekeztek elérni. III. Károly megerősítette Trieszt és Fiume autonómiáját (1723), majd megépíttette az első karszti műutat, a Károly utat. Mária Terézia folytatta apja politikáját. A tengermentéi területeket külön tartományba szervezte (Littorale Austriacum), hogy optimálissá tegye a térségre vonatkozó állami gazdaságpolitika kereteit. Összességében azonban inkább Triesztet preferálta. Fiának, Józsefnek a javaslatára Fiumét Magyarországhoz csatolta, és mint *corpus separatum*-ot (a magyar koronához csatolt különálló testet) magyar kormányzó igazgatása alá helyezte (1776). Céljuk az volt, hogy Magyarország terményeinek utat és ezzel új piacokat nyissanak, gazdasági fellendülést érjenek el a birodalom e részében.

A reformkorban megélenkült a közvélemény érdeklődése a tengerpart iránt. A kortársak a gazdasági, ipari fejlődés egyik kulcsát a tengeri közlekedés, és Fiume mint kiviteli kikötő fejlesztésében látták. A tényleges munkát a szabadságharc és az azt követő abszolutizmus megakasztotta. Fiume horvát igazgatás alá került. Az 1867. évi kiegyezés nyomán, sok évi huzavona után végül csak 1881-ben rendeződött a város közbiztonsági helyzete.

Az első világháborút követő békerendezés végérvényessé tette a tengerpart elvesztését. Magyarország az ellenséges kisantant államok gyűrűjében fekvő tengerektől elzárt állam lett. Mivel azonban a délnyugati stratégiai irány jelentősége fennmaradt, a magyar külpolitika vezetői Magyarország mozgásterének növelését az Olasz Királysággal való együttműködésben látták. A kapcsolattartás útja azonban részben áttevődött az osztrák államterületre. Ezt mintegy szimbolizálta az olasz-osztrák-magyar együttműködés (Róma–Bécs–Budapest tengely). A kapcsolatokat a továbbiakban nem földrajzi, gazdaságossági, hanem elsősorban politikai tényezők figyelembe vételével alakították. Ez igaz a két világháború közötti időszakra és a hidegháború idejére is.

A tudományos-technikai forradalom és a külgazdasági kapcsolatok jellegének alakulásával jelentős változások következtek be a tengerhajózás jellegében, jelentőségében is. Az áruk, személyek és információk hordozóinak köre kitágult, belső rangsoruk jelentősen megváltozott. Átrendeződtek a centrum–periféria viszony erővonalai is. Mindezek hatására egyes kommunikációs irányok le-, mások felértékelődtek. A kommunikációs tengelyek jellege, jelentősége megváltozott.

A jelenlegi Magyarországon a szakirodalom nyolc kommunikációs tengelyt, csatornát különböztet meg. Ezek a következők (Erdősi F. 1996):

- a.) a nyugati – Budapest–Bécs;
- b.) a délnyugati „Adria”-folyosó;
- c.) az északkeleti „Borsod–Galficai”;
- d.) az északi „Tátra–Krakkó”;
- e.) a keleti „Kárpátalja–Podólia”;
- f.) a délkeleti „Pontus–Levante”;
- g.) a déli „Szuezi”;
- h.) a délnyugati „szlavón”.

Ezek a tengelyek eltérő jelentőségűek és a sajátosságaik is igen jelentős különbségeket mutatnak. Számunkra, ebben az esetben legfontosabb a délnyugati „Adria” tengely. Ennek helye, szerepe és jelentősége a többi kommunikációs főirány között kiemelkedő ma is. Nem vonható kétségbe a nyugati főirány elsősége. Jelentős forgalom bonyolódik rajta nagy fajlagos értékű darabárukból, de fő jelentőségét az adja, hogy ez az ország legjelentősebb innovációs folyosója (Rechnitzer J. 1993). Ezen keresztül áramlik be a fejlett technika és technológia, a know-how-k és licencek összesen körülbelül 70%-a (Erdősi F. 1996).

Az általunk vizsgált, délnyugati nemzetközi „Adria”-folyosó sok szempontból hasonló jellegű, mint az előbb említett „nyugati korridor”. Ugyancsak fontos innovációs folyosó (Rechnitzer J. 1993), bár jóval kisebb kapacitású és forgalmú, mint a másik. Jóval kevesebb, kisebb innovációs potenciállal rendelkező országokkal köti össze Magyarországot (Horvátország, Olaszország, Szlovénia). Mégis innen érkezik az input innovációk körülbelül 15%-a, és az összes többi hat kommunikációs irányból a maradék 15% (Erdősi F. 1996).

A folyosónak nyolc összetevőjét tudjuk elkülöníteni. Eredeti alapját képezik a vasútvonalak, vagyis a Budapest–Nagykanizsa–Munkács–Trieszt (1) és a Budapest–Dombóvár–Gyékényes–Zágráb/Ljubljana–Fiume–Ve-

lence (–Róma) (2) villamosított nemzetközi vasútvonalak. Ezek közül az első Ro-La üzemelésre berendezett. A közúti közlekedés alapja a Budapest–Ljubljana autópálya, helyenként autót (3). További részét képezik a Budapest–Velence nemzetközi autóbuszvonalak (4), a Budapest–Ljubljana–Milánó–Spanyolország/Észak-Afrika légifolyosó (5), és a Budapest–Ljubljana 10 szálal fényvezető kábel (6). A folyosó potenciálisan nagy jelentőségű energiaszállító is. A Krk-szigetről induló Adria-kőolajvezeték (7), a jövőben nagyon fontos alternatívát nyújthat Magyarország olajjal való biztonságos ellátásában. Ugyancsak jelentős a Magyarországot Horvátországgal (Varasd) összekötő 120 kW-os magasfeszültségű távvezeték (8) (Erdősi F. 1996).

Magyarország ma külkereskedelmét alapvetően az Európai Unió tagállamaival, kisebb részben a szomszédos államokkal bonyolítja le. Ehhez a szükséges vasúti, közúti, belvízi hajó és csővezetékes hálózat rendelkezésre áll. A tengeri szállítás igénye jelenleg elenyésző, távolatlag a közel-keleti kőolaj tengeri szállításának igénye merülhet fel, éppen az általunk vizsgált kommunikációs csatornán (Adria-vezeték). Magának az „Adria”-folyosónak a szerepe alapvetően a fejlett olasz tételekkel való kapcsolattartásban áll, amint korábban is az egyik alapvető funkciója ez volt.

Magyarország valamilyen szintű integrálódása az európai, köztű infrastrukturális hálózatokba, a négy szabadság egészének, vagy egy részének megvalósulása az általunk vizsgált problémákat új megvilágításba helyezi. Az

Unió harmadik országba irányuló külkereskedelmének 78%-át jelenleg tengeri úton bonyolítja le. Ugyanakkor az EU-n belüli forgalom 35%-át is ilyen módon rendezik. A közösségi közlekedéspolitikai a tengeri szállításnak, mint energiatakarékos és környezetbarát szállítási módnak prioritást ad. Így a Transzeurópai Hálózat részét képező kikötőket és az őket a szárazföld belsejéhez kapcsoló vasúti, közúti rendszereket fejlesztik és a jövőben is fejleszteni tervezik (Molnár É.–Zsolnay T. 1995).

Magyarország közlekedés-fejlesztési koncepciójában a sajátos nemzeti érdekeket hangsúlyozza össze az összeurópai tervekkel. Különös jelentősége van a Transzeurópai Hálózat területünkön áthaladó elemeinek. Az Európai Unió infrastruktúrafejlesztési terveiben szerepel annak az ún. 5. számú komplex közlekedési folyosónak fejlesztése, melynek legfontosabb eleme a Trieszt–Ljubljana–Budapest–(Pozsony leágazással)–Ungvár–Lvov–Kijev közötti és vasúti folyosó. Ennek végpontja a trieszti kikötő és mellette fejleszteni irányozzák elő a kopeiri és a fiumei (Rijeka) kikötőket is. Ez az útvonal Ukrajnát és a Kárpát-medence országait juttatná közelebb a tengeri szállítás lehetőségéhez. Maga a folyosó nem követi a hagyományos, magyar fejlesztésű útvonalat Horvátországon át. Attól nyugatra helyezkedik el, Szlovénián és Olaszországon át éri el a tengert. Csak a tengerparthoz közel kanyarodik vissza – részben – a hagyományos magyar kikötőhöz, Fiume-hoz. Funkciójában viszont ugyanazt tudja: délnyugati irányban is a Nyugathoz és a világpiachoz kapcsolja Magyarországot.

IRODALOM

- Ádám M. (1989): A kisanant és Európa 1920–1929. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Chaliard, G.–Rageau, J.-P. (1983): Strategic Atlas. A Comparative Geopolitics of the World's Powers. Harper and Row, New York 225 p.
- Du Jourdin, M.M. (1996): Európa és a tenger. Atlantisz K., Budapest 290 p.
- Erdősi F. (1995): Ágazati és regionális kommunikációföldrajz I–II. JPTE, Pécs.
- Erdősi F. (1996): Magyarország kommunikációs tengelyeinek alakulása. Tér és Társadalom, 10. 1. pp. 59–77.
- Fischer F. (1996): A megosztott világ történelmi-politikai atlasza 1941–1991. Janus Pannonius Tudományegyetem Pedagógus Szakma Megújítása Projekt Programiroda, Pécs–Budapest 63p.
- Gazdag F. (1992): Európai integrációs intézmények. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 253 p.
- Golobics P.–Pap N. (1996): The Interaction of the Regional Cooperation and the Spatial Structure. Konferenciakötet, Maribor.
- Hajdú Z. (1996): A magyar államtér változásainak történeti és politikai földrajzi szemlélete a magyar földrajztudományban 1948-ig. Tér és Társadalom, 3–4., pp. 111–132.
- Kuruc A. (1982): Tengerek földrajza. Műszaki K., Budapest 479 p.
- A Magyar Köztársaság Kormányának közlekedéspolitikája. Budapest 1995. augusztus 47 p. + melléklet.
- Molnár É.–Zsolnay T. (1995): Az Európai Unió közlekedési rendszere. ITD Hungary, Budapest 86 p.
- Muir, R. (1989): Modern Political Geography. 2nd ed. MacMillan, London.
- Officina Világévkönyv '94/95. Officina Nova Kiadó, Budapest 512 p.

- Paasi, A.** (1990): The rise and fall of Finnish geopolitics. In: *The Political Geography Quarterly*, Vol. 9., No. 1., pp. 53–65.
- Pap N.** (1996): Geopolitikák és politikai földrajz a Földközi-tenger térségében. Kézirat, Pécs 87 p.
- Pándi L.** (1995): Köztes-Európa 1763–1993. Térképgyűjtemény. Osiris-Századvég Kiadó, Budapest.
- Prinz Gy.** (1905): Magyarország fekvése a tengerhez. Hornyánszky Kiadó, Budapest 23 p.
- Prinz Gy.** (1916): Harc a tengerért. A Magyar Adria Egyesület, Budapest 59 p.
- Rechnitzer J.** (1993): Innovációs pontok és zónák, választási irányok a térszerkezetben. In: **Enyedi Gy.** (szerk.): Társadalmi-területi egyenlenségek Magyarországon. KJK, Budapest pp. 75–102.
- Romsics I.** (1992): Szláv korridor, Burgerland, Lajtabánság: koncepciók Nyugat-Magyarországról, 1917–1921. In: *Regio*, 3. évf. 1. sz.
- Schindler M.** (1913): Az Adria felé vezető utaink geográfiája. Pátia, Budapest 58 p.

ADALÉKOK A SAJÓ ÉS A HERNÁD KÖZÖTTI MAGYAR-SZLOVÁK HATÁRSZAKASZ TÁRSADALOMFÖLDRAJZI KÉPÉHEZ*

MOLNÁR JUDIT**

Abstract

The research area situated between the Sajó and Hernád Rivers contains 105 settlements (58 Hungarian villages and 47 Slovakian settlements) of which two has town status. Geographers have been concerned for a long time about the lack of development caused by the border region location. Some authors agree that we cannot equate backwardness with border location, but it is often coincidental in Hungary today. Is the situation the same in Slovakia? Are they facing the same problems over the border?

The other objective of my research was to reveal any connections in the border region, do the settlements communicate over the border, and what type of contacts — relations, friendships, shopping, work etc. — link the people of this region divided by a national border.

My results so far allow me to conclude, that in today's Hungarian border regions besides the usual sensitive approach in examining social conditions the following reasons demand extra special treatment:

(1) The border divides areas united earlier in history, hence over the border there is a high number of majority Hungarian populated settlements and the remnants of the past communication systems in society and between the settlements still exist.

(2) The relationships between the neighbouring countries is very important on the micro and the macro level too. The position and preference for the given region within its own country is also very important.

A vizsgált terület lehatárolása

A Sajó és a Hernád között található kutatási terület 105 települést (58 magyarországi falut és 47 szlovákiai helységet) érint, amelyek közül kettő rendelkezik városi ranggal. A magyar oldalon egy szélesebb sáv csatlakozik a vizsgált térséghez, mivel a probléma felvetésének éppen ez a rurális térség adta kiindulópontját. Itt a Sajótól északra, a történelmi Gömör vármegyéhez tartozó falvak jelentik a vizsgált területet, aztán a Galyaság falvai adják a déli határt, a Bódván átlépve pedig a Rakaca-patak Büttöség. Végül néhány északkelet-csereháti település után érjük el a vizsgált térség keleti határát, a Hernádot.

A szlovákiai oldalon nyugatról a Sajó folyó, északról a torna-abaúji Felső-hegy határolja a vizsgált területet, ettől keletre, a Hernádig a Kanyapta-medence falvai tartoznak még a lehatárolt térséghez (1. ábra).

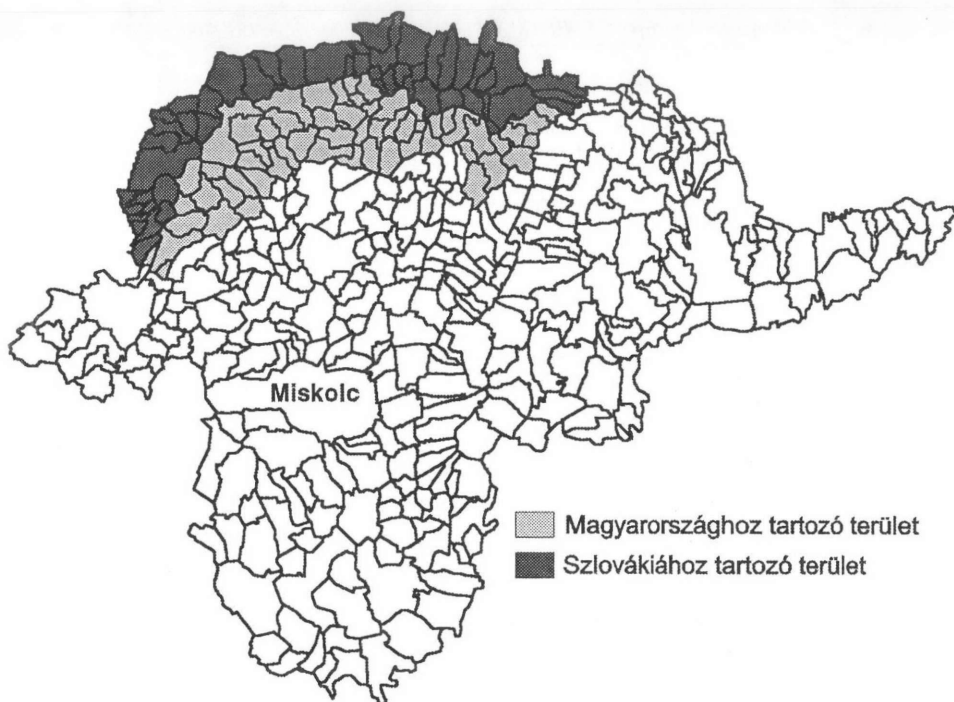
A kutatás célja

A geográfusokat régóta foglalkoztatja a kérdés, vajon egyértelműen elmaradottságot, hátrányt jelent-e a határmentiség (Tóth J.–Csatári B. 1983; Süli-Zakar I. 1987; Kocsis K. 1988; Kovács Z. 1990; Kovács T. 1991). Az egyes szerzők megegyeznek abban, hogy bár nem tehetünk egyenlőségjelet a hátrányos helyzet és a határmentiség közé, de az sem véletlen, hogy e két fogalom gyakran egybeesik Magyarországon. Vajon ugyanez a helyzet Szlovákiában is? Ugyanazokkal a nehézségekkel és problémákkal találjuk szembe magunkat a határ túloldalán is?

Vizsgálódásaim másik célja volt, hogy felfedjem, vajon milyen a kapcsolatrendszer ezen a határvidéken, kommunikálnak-e a határ két oldalán lévő települések egymással, illetve milyen – rokoni, baráti, vásárlási, munkajellegű stb. – kötelékek fűzik össze a határ által megosztott térség lakóit.

*A tanulmány az F 029 180 sz. OTKA támogatásának keretében készült.

**Miskolci Egyetem, Földrajzi és Környezettudományi Tanszék, 3515 Miskolc-Egyetemváros.



1. ábra. A vizsgált térség
Figure 1. The area examined

A kutatás módszere

A kutatás során empirikus módszerrel kérdőíves felvételezés készült a 103 falusi településen. A mintavételi keretbe 765 háztartás került be. A kérdőívek száma a lakosság arányában településenként változott. Mivel Szlovákiában valószínűségi mintavételre az adatok hozzáférhetetlensége miatt nem volt mód, célszerűbbnek mutatkozott a nem valószínűségi mintavételezés alkalmazása. A feldolgozás számítógépen történt. A népességszám alakulásának vizsgálata statisztikai adatokra támaszkodik.

Határmentiség egyenlő elmaradottság?

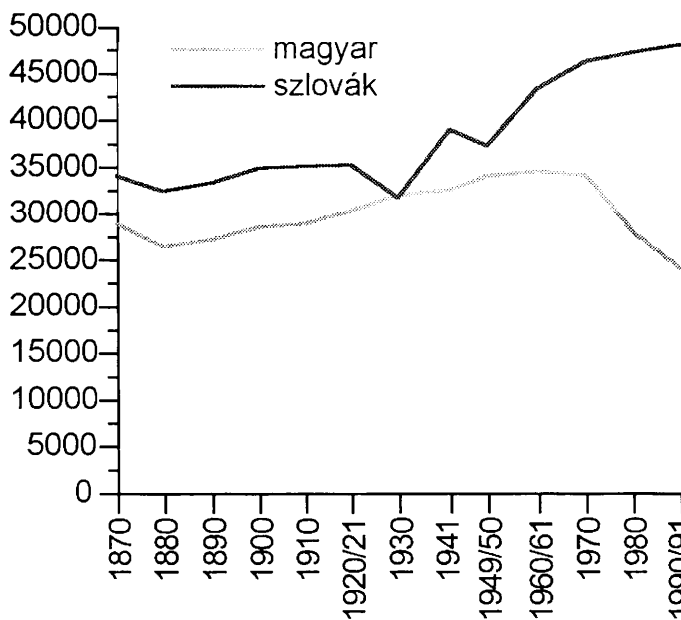
Nem véletlen, hogy a kutatók közül sokan így vélekednek: „valamely terület határ menti fekvése nem jelent szükségszerűen periféria jelleget, bár a két minősítés közötti egybeesés több mint véletlen (Tóth J.–Csatári B. 1983).” (Kovács Z. 1990.), „a határ menti fekvés a társadalmi–gazdasági fejlődésre önmagában nem jelent szükségszerű hátrányt, sőt bizonyos ese-

tekben (pl. Nyugat-Európában) kifejezetten előnyös is lehet. ... Magyarországon a határmentiség általában elmaradottságot jelent” (Süli-Zakar I. 1992). Éppen ezért nálunk a határmentiség egyben a periféria fogalmával is társult, de nem csak földrajzi értelemben, hanem a kifejezés hátrányos helyzetű jelentésében is. Az is igaz, hogy a kutatások hazánkban inkább „az elmaradott falusi térségek vizsgálatára összpontosultak, s a határ menti (ti. ország/megyehatár) fekvést a szerzők többsége csak, mint szükségszerű rosszat vette tekintetbe...” (Kovács Z. 1990). Trianon után ugyanis megkövesedett a határ elválasztó szerepe, és ennek egyenes következménye lett, hogy ezek a térségek gyakran az ország gazdasági–társadalmi életének árnyékába kerültek. Tehát az első világháborút követően jelentősen megváltozott a határmenti térségek gazdasági–társadalmi–politikai helyzete. Az így létrehozott politikai határok „sem etnikai, sem térszerkezeti elvet nem követtek, kizárólag nagyhatalmi alkuk eredményei, hogy szinte természetesnek vehető, hogy a régió-kezdemenyekre sem voltak tekintettel.” (Tóth J. 1996).

A vizsgált térségben e század folyamán háromszor történt határváltozás: 1920-ban a trianoni békét követően, 1938-ban, amikor visszacsatolták a Felvidéket, majd 1947-ben, amikor a párizsi békekonferencián a trianoni állapotokat állították vissza. Kelet-Közép-Európában a gazdasági-társadalmi fejlődés más utat vett, mint Nyugat-Európában, így az egyes államok közötti viszonyt is egészen más paraméterekkel lehet jellemezni. A KGST országai politikai, gazdasági életében a centralizmus érvényesült: az együttműködő országok központjaik révén szervezték gazdasági kapcsolataikat. Így a nemzetközi gazdasági kapcsolatok szempontjából nem volt jelentősége annak, hogy az ezekben részt vevő felek telephelyei, vagy a felvevőpiac hol van Magyarországon belül (Aschauer, W. 1996). Ugyanakkor az egyes országok közötti közvetlen kapcsolatok merevvé váltak, a határok teljesen elválasztották és elszigetelték a határ menti területeket. Az összehasonlító elemzések ugyanakkor rámutatnak arra, hogy még ilyen „falszerű” határ esetében is jelentős hatása van annak, mennyiben befolyásolja az adott politika a térség fejlesztését. A vizsgált vidék magyarországi szakaszának talán az jelentette a legsúlyosabb érvágást, hogy az itt található települések jelentős részével „mint távlatilag fizikailag is felszámolandó kategóriával számoltak” (Hajdú Z. 1992). Tehát

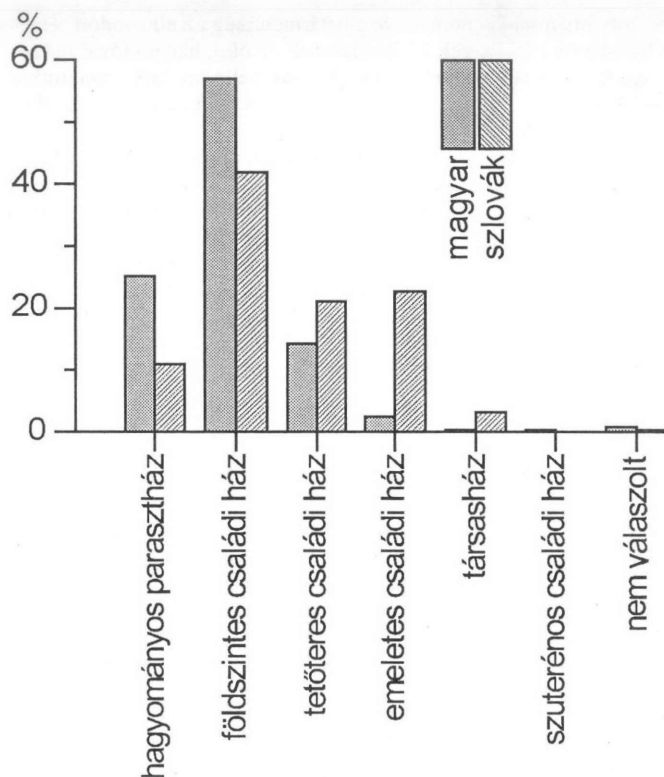
nem eleve a határmentiség az elmaradott térségek kialakulásának az oka, hanem jóval összetettebb problémakörrel találjuk magunkat szembe, ha ezzel a kérdéssel kezdünk el foglalkozni.

A hetvenes években, amikor több tanulmány is jelent meg erről a vidékről (Barta Gy.–Beluszky P.–Berényi I. 1975; Barta Gy. 1975; Lackó L. 1975; Beluszky P. 1977, 1979), a kutatások célja az volt, hogy feltárja az elmaradott területek problémáit és lehetőséget találjon ezek kezelésére. A szerzők nem tekintették a határvidéket a belső országrészekhez képest más módszerrel, más megközelítésben vizsgálható térségnek, ám az akkori politikai helyzetben ez talán fel sem merülhetett. Később, a nyolcvanas évek végén, a kilencvenes évek elején jelennek meg a határmentiség kérdésével foglalkozó írások (a már említetteken kívül Kovács K. 1988; Kovács T. 1991; Hoóz I. 1992; Tiner T. 1994). E kutatások eredményeinek bírálatakor többször szó esik egyfajta fogyatékosságról, a kritikusok főként a határvidék egyedi jellegének figyelmen kívül hagyását, a térség sajátos jellemzőinek tárgyalását hiányolják (Kovács Z. 1990; Kovács T. 1991). Véleményem szerint az említett, az utóbbi 10–12 évben íródott újabb tanulmányok már figyelembe veszik, vagy kezdik figyelembe venni ezeket a sajátosságokat. A határmentiség és el-



2. ábra. A vizsgált térség népességének alakulása a magyar és a szlovák terület összehasonlításában

Figure 2. Shaping of the population with a comparison of the Hungarian and Slovakian parts



3. ábra. Lakóházak típusai a megkérdezettek körében

Figure 3. The types of houses the people questioned lived in

maradottság pusztán azért mosódik egybe, mert Magyarországon a határ csekély átérésztőképessége, a határ elválasztó szerepe érvényesült leginkább, amely természetesen gátolta a határos térségek fejlődését, ám ez csak egy az okok között, és nem is biztos, hogy a legfőbb.

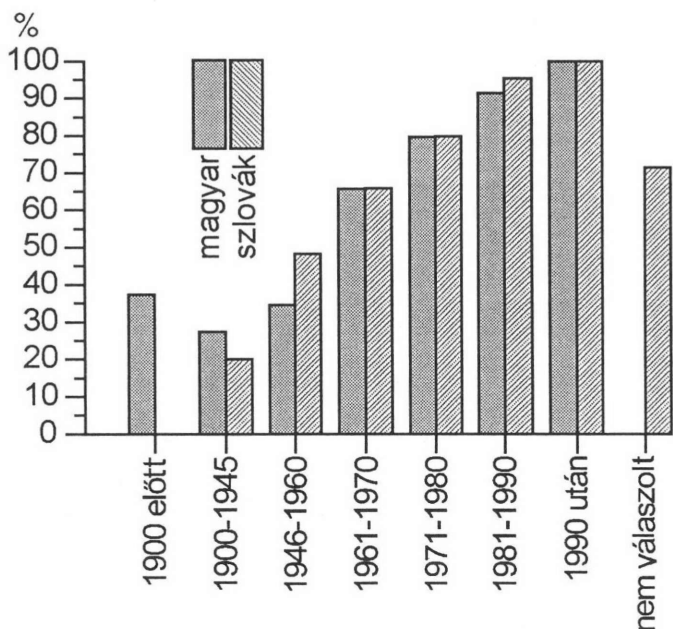
A vizsgált térségben végzett kutatások alátámasztják a fenti megállapításokat. A népesség számának változásai is azt mutatták, hogy egészen más a tendencia a határ szlovákiai és magyar oldalán. A Magyarországon maradt töredékmegyerékhöz tartozó területek népességfejlődése már az 1950-es években megtorpant, az 1970-es évektől kezdődően pedig erősen fogy a népesség, a szlovákiai részek viszont a második világháború utáni veszteségeket hamar kiheverték, ütemes gyarapodásnak indultak, a mai napig is növekvő népességszámukkal nagy különbséget mutatnak az összehasonlítás során (2. ábra). 1920-ig a két területen a népesség számbéli változása párhuzamosan halad. Trianon után a Csehszlovákiához csatolt területek népessége erősen csökken, ám az 1941. évi, újbóli területváltást követő felmérés szerint ezt a

törést hamar kiheverte a népesség. A második világháború utáni kitelepítések ismét éreztetik hatásukat, az újfent szlovák fennhatóságú térség népessége előbb fogy, de ettől kezdve azután folyamatosan növekszik, ellentétben a magyar területekével, ahol – amint látható – éppen ellentétes tendencia van érvényben.

A népesedési folyamatok tehát különböznek a határ két oldalán. Ez utal arra, hogy a két térség társadalmi-gazdasági helyzetében is eltérések lehetnek, hiszen az egyik rész elveszítette népességmegtartó képességét, a másik lakosságszáma viszont folyamatosan emelkedik.

Az életmóddal foglalkozó munkák vizsgálatának egyik fókuszpontja a lakásállomány és felszereltségük vizsgálata. A határvidékek vizsgálatakor azért érdekes ez a kép, mert egymás szomszédságában lévő területeket vizsgálunk, ahol ezek a különbségek befolyásolhatják a két ország közötti kapcsolatrendszer minőségét vagy típusát is.

A 765 háztartás adatainak feldolgozása alapján a lakásviszonyokról a következőket lehet elmondani: a legelterjedtebb a földszintes csa-



4. ábra. A fel nem újított házak aránya a vizsgált térségben az építési idő szerint

Figure 4. The proportion of unmodernised houses in the area examined by the year of building

ládi ház, az esetek majd 50%-ban ilyenben laktak a megkérdezettek. Közel 20%-uk hagyományos családi házban, azaz régi típusú parasztházban, 17,4%-uk pedig tetőtér-beépítéses, 12%-uk pedig emeletes családi házban lakott. A magyarországi és a szlovákiai területek közötti különbséget a 3. ábra mutatja. A magyarországi határvidéken több mint kétszer gyakrabban a hagyományos parasztház, ritkább a tetőtér-beépítés, és nagyon alacsony az emeletes lakóházak aránya. A vizsgált térségben a lakóépületek többsége 1946 és 1980 között épült, a szlovákiai területekkel ellentétben az ennél fiatalabb lakóházak aránya Magyarországon kisebb, mint az ennél öregebbeké. A házak korához viszonyított felújítási arányt vizsgálva az tapasztalható, hogy a legidősebb fel nem újított házak aránya Magyarországon jóval nagyobb, mint Szlovákiában (4. ábra).

A lakóházak épületszerkezeti állapotáról készült felmérés szerint is a szlovákiai területeken lévők jellemezhetők kedvezőbb mutatókkal. Magyarországon a lakóházak 26,4%-a vályogból épült, Szlovákiában ez az arány csak 7%. A határ túloldalán a házak többsége téglából és/illetve szilikátból épült, Magyarországon viszont a téglá és a szilikátból emelt épületek előtt a vályogházak vezetnek.

A közművekkel való ellátottság kérdésében is különbség tapasztalható a határmenti térség

két oldala között. A háztartások vizsgálata is igazolta ezt a képet (5. ábra).

Az 5. ábra tanúsága szerint a szlovákiai szakaszon a háztartások majd 100%-ában van fürdőszoba, a vízöblítéses WC aránya 80% felett van, a vezetékes gáz aránya pedig meghaladja a 60%-ot. A magyarországi térségben a lakások fürdőszobával és angol WC-vel való ellátottsága ~20%-kal a szlovákiai értékek alatt marad, a vezetékes gázt használó háztartások aránya pedig nem éri el a 28%-ot. A szennyvízcatorna kiépítettsége mindkét területen alacsony, de a szlovák oldalon két és félszer nagyobb arányban fordul elő, mint a magyarországi térségben.

A lakásállományi mutatókhoz hasonló eredményt kaptunk a lakások komfortossága és felszereltsége alapján is. A kutatott terület magyarországi szakaszán rosszabb körülmények között élnek az emberek. A népesedési adatokkal összevetve tehát megerősödik a helyzetkép, miszerint a magyarországi határszakaszon élő emberek, ha lehetőségük van rá, a jövőjüket, ill. gyermekeik jövőjét nem a térségben képzelelik el. Kevésbé fektetnek be nagyobb összegű beruházásokba, házaik elavultak, alacsony komfortfokozatúak. A szlovákiai községek az infrastrukturális ellátottság szerint is jobban állnak. A határ magyarországi oldala hátrányos helyzetű rurális térség, városhiányos övezet-

ben, kedvezőtlen településhálózattal és közlekedési viszonyokkal. Ugyanakkor a szlovákiai terület az ország egyik legdinamikusabban fejlődő térsége – „legnagyobb fokú az urbanizálódás a kassai és a pozsonyi járásban” (Verešik, J. 1975) –, illetve annak árnyékában található, és az itt lévő falvak nem veszítették el vonzás-központjaikat sem.

Önmagában tehát a határ, még ha olyan típusú is, mint esetünkben, nem szükségszerű, hogy teljes mértékben a térség társadalmi-gazdasági fejlődésének gátját jelentse. A fennálló viszonyokat számos egyéb tényező együttesen alakította/alakítja ki. A *Martinez*-féle határvidékek kapcsolatrendszerének négy modellje közül – 1. az elidegenített, 2. az egymás mellett létező, 3. az együttműködő, 4. az egyenjogúságot biztosító, vagy integrált – ez a terület az egymás mellett létező csoportba sorolható (*Martinez, O. J.* 1994). Az viszont nem kétséges, hogy az ilyen határ, amelynek áteresztőké-

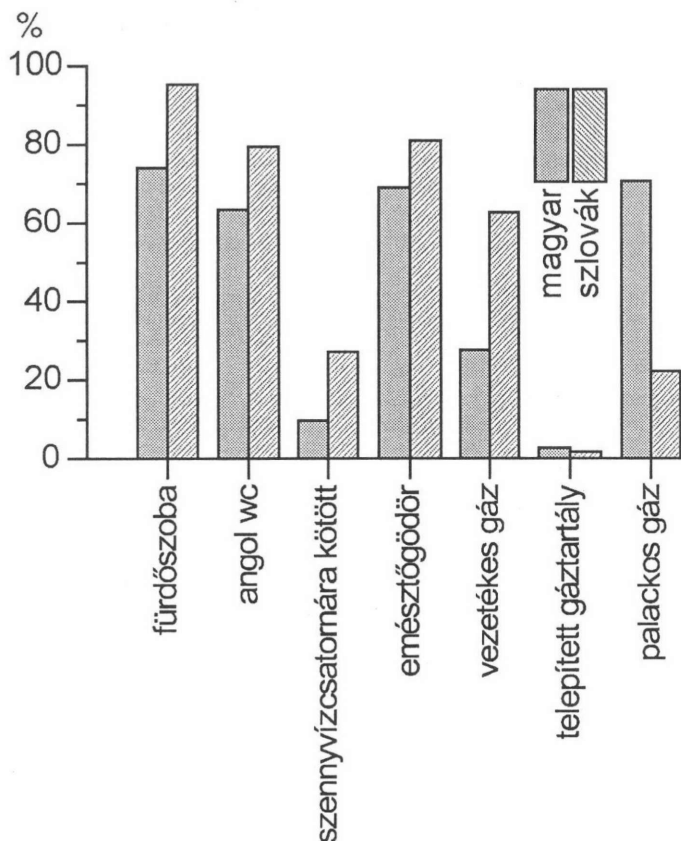
pessége ennyire kedvezőtlen hatásfokú, mindenképpen megnehezíti a vidék helyzetét és rányomja bélyegét a határmenti térség társadalmi-gazdasági életére.

A kapcsolatrendszer jellemzése

E témának a vizsgálata többféle megközelítésben történt:

1. rokoni-baráti kapcsolatok vizsgálatával,
2. határátljárás intenzitásának és céljának mérésével, végül a
3. a vonzásközpontok a vásárlási cél és a szolgáltatások helyei szerint való elemzésével.

Erre e tanulmányban részletesen nem tértek ki, mivel ennek elemzése egy önálló cikk kereteit is lefedi, egy korábban megjelent publikációban már érintettem ezt a kérdést, ill. megjelenésre vár a folytatása (*Molnár J.* 1999).



5. ábra. A vizsgált háztartások komfortossága

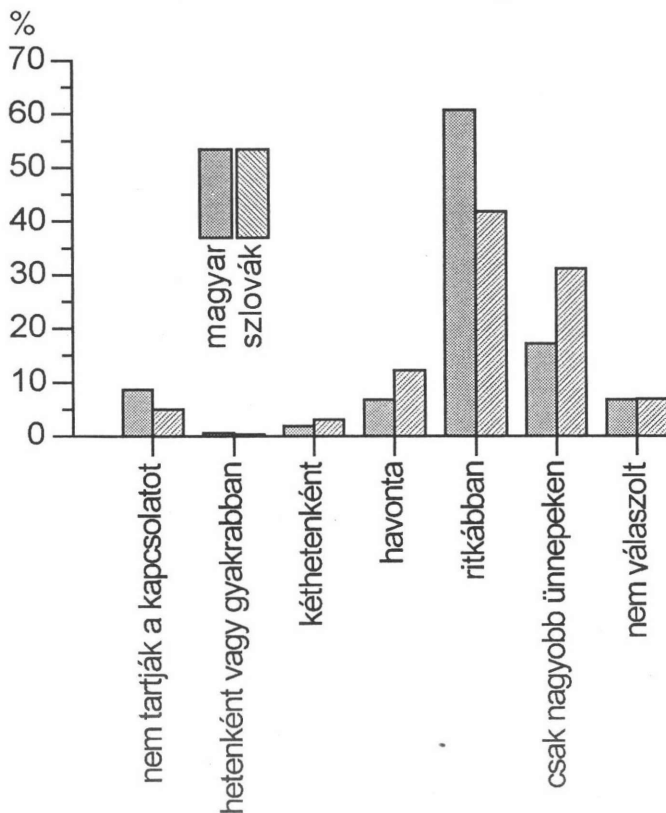
Figure 5. The comfort rating of the households examined

1. Rokoni és baráti kapcsolatok

A határon átnyúló kapcsolatok szempontjából rendkívüli fontosságú, vajon élnek-e rokonok a határ túloldalán, és ha igen, mennyire tartják egymással a kapcsolatot, illetve mennyire játszik szerepet motivációként a határátlépéskor a rokon-baráti kapcsolat.

A megkérdezettek közel 56%-nak vannak rokonai a határ másik oldalán, a szlovákiai térségben élő családok nagyobb százalékának, mint a magyarországiaknak (1. táblázat).

Az ilyen jellegű rokon kapcsolatokkal rendelkező válaszadókat figyelembe véve, és a két határvidéken az összes esetet külön-külön vizsgálva az alábbi megállapításokat tehetjük: a magyarországiak közül valamivel többen vannak azok a családok, akik nem tartják a kapcsolatot a határon túli rokonsággal. A szlovákiaiak közül kerülnek ki többen azok, akik sűrűbben találkoznak távoli hozzátartozóikkal, de azok is, akik csak a nagyobb családi ünnepeken jönnek össze (6. ábra).



6. ábra. Kapcsolattartási szint a határon túl élő rokonsággal

Figure 6. The level of regular contact with the relatives living across the border

A rokon látogatások szerepe a határátlépésekben – mint ezt az alábbiakban látni fogjuk – nem jelentkezik nagy súllyal.

2. A határátljárás intenzitása és a határátlépés célja

A szomszédos országba történő határátkelés gyakoriságára vonatkozó választ a 2. táblázat foglalja össze. A megkérdezettek közel egyharmada válaszolta azt, hogy nem járnak át a határos országba. Ez már önmagában is viszonylag magas érték. 16%-uk csak nagyon ritkán lépi át a határt. Tehát a megkérdezett háztartások közel fele nem, vagy csak nagyon ritkán utazik át a szomszédos országba. Valamivel több mint egyötödük egy évben egyszer vagy kétszer, egynegyedük egy évben négyszer, ill. havi gyakorisággal lépi át a határt, és csupán alig több mint 5% azoknak az aránya, akik ennél is gyakrabban tesznek látogatást a másik államban.

A legritkábban utazók többsége rokonlátogatás, valamint kirándulás céljából lépi át a ha-

1. táblázat – Table 1

Rokonok a határon túl Magyarország és Szlovákia vonatkozásában a vizsgált térségben
Relatives over the border in Hungary or Slovakia within the examined area

	A megkérdezettek %-ában	Magyarország	Határon túli rokonság index* Szlovákia	Különbség
Nem élnek rokonaik	43,7	70	30	40
Élnek rokonaik	55,7	35	65	-30
Nem válaszoltak	00,6	78	22	56

*Az index számításakor figyelembe vettük a két országban felmért háztartások arányát.

2. táblázat – Table 2

A határ átljárásának mérése Magyarország és Szlovákia vonatkozásában a vizsgált térségben
Counting the number of border crossings between Hungary and Slovakia in the area examined

Milyen gyakran járnak át a szomszédos országba	A válaszadók %-ában	Határátljárás index*		
		Magyarország	Szlovákia	Különbség
Nem járnak	31,0	78	22	56
Naponta	0,3	47	53	-6
Hetente	5,0	37	63	-26
Havonta	14,0	29	71	-42
Negyedévente	12,0	25	75	-50
Félévente	10,0	32	68	-36
Évente	11,0	34	66	-32
Ritkábban	16,0	63	37	26
Nem válaszolt	0,7	78	22	56

*Az index számításakor figyelembe vettük a két országban felmért háztartások arányát.

tárt (37% jelölte meg a rokonlátogatást, és 28% a kirándulást).

Összehasonlítva a szlovákiai és a magyar települések lakóinak határátlépési intenzitását, jól látható a különbség, miszerint a szlovákiai falvakból sokkal inkább jönnek hazánkba, mint viszont. A nem magyar nemzetiségűek aránya nagyon alacsony, hiszen a vizsgált térség falvai túlnyomórészt magyarlakta települések. Látható tehát, hogy a Szlovákiában élő magyarok mindenképpen erősebb kapcsolatot tartanak fenn az anyaországgal.

A 3. táblázat a határátlépési célokra vonatkozó válaszokat foglalja össze. A szlovákiai családok a vizsgált térségben gyakrabban jár-

nak élelmiszert, ruházati cikkeket, iparcikkeit vásárolni, mint a magyarországi falvak lakói; többször vesznek nálunk igénybe különböző szolgáltatásokat, mint a magyar családok Szlovákiában, és gyakrabban járnak hozzánk kirándulni is. A sporttal kapcsolatos és a tanulás céljából történő átljárásuk kizárólagos a magyar településeken élőkkel szemben. A magyarországi területeken az említett célok közül csak a tankolás, a munka céljából történő árutazás, valamint a szórakozás, baráti- és színházlátogatás jellemzőbb a magyar családok körében. Tükröződik mindebben a két ország különböző termékeinek árában meglévő különbség, sőt még az árkülönbség mértéke is (benzinár).

3. táblázat – Table 3

Az utazás célja Magyarország és Szlovákia vonatkozásában a vizsgált térségben
The reason for travelling to Hungary or Slovakia in the examined region

Milyen célból járnak a szomszédos országba	A válaszadók %-ában	Határátlépési cél index*		
		Magyarország	Szlovákia	Különbség
Nem járnak	32,0	78	22	56
Élelmiszer vásárlás	20,0	27	73	-46
Ruházati cikkek vásárlása	30,0	12	88	-76
Iparcikkek vásárlása	14,0	19	81	-62
Tankolni	6,0	97	3	94
Különböző szolgáltatások igénybevétele	9,0	23	77	-54
Rokon látogatás	31,0	32	68	-36
Kirándulás	16,0	36	64	-28
Dolgozni	0,1	100	0	100
Szórakozás, baráti- ill. színház látogatás	1,0	64	36	28
Sport (mint néző is)	0,4	0	100	-100
Tanulás	0,3	0	100	-100
Nem válaszolt	1,0	87	13	74

*Az index számításakor figyelembe vettük a két országban felmért háztartások arányát.

Összegzés

Az eddigi kutatások arra engednek következtetni, hogy a mai magyar határvidéket, azon túl, hogy a határ menti területek eleve igénylik a társadalmi térségek elemzésén belüli speciális megközelítést, az alábbiak miatt is különleges módszerek bevonásával kell vizsgálni:

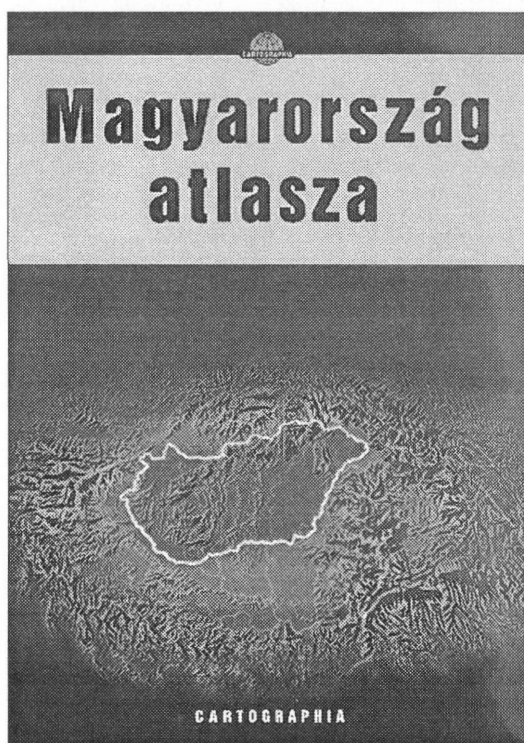
1. A határ korábban egybefonódott területeket vág ketté, ahol egyrészt: jelen esetben a ha-

tár túloldalán magas a többségében magyarlakta települések aránya; másrészt: a múlt kapcsolatrendszerének maradványa mind a társadalomban, mind a települések közötti viszonyban fellelhető.

2. Nagyon fontos a szomszédos államok egymás közötti kapcsolata, mind mikroszinten, mind makroszinten; és meghatározó a vizsgált térségnek a saját országán belüli helyzete, preferencia szintje.

IRODALOM

- Aschauer, W.** (1996): A földrajzi határterület-kutatás témakörei és vizsgálati módjai – a magyar határvidék példáján. – In: **Pál Á.–Szónokyné Ancsin G.** (szerk.): Határon innen – határon túl. Nemzetközi Földrajzi Tudományos Konferencia, Szeged. pp. 231–239.
- Barta Gy.–Beluszky P.–Berényi I.** (1975): A hátrányos helyzetű területek vizsgálata Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. – Földr. Ért. 3. pp. 290–314.
- Barta Gy.** (1975): Mikrogeográfiai vizsgálat egy észak-borsodi faluban (Trizs). – Földr. Ért. 3. pp. 391–416.
- Beluszky P.** (1979): Falvak az Aggteleki Karszton. – In: **Viga Gy.** (szerk.): Néprajzi Tájékoztató IV. Miskolc.
- Beluszky P.** (1977): Krasznokvajda – egy alsófokú központ (?) gondoljai a Csereháton. – Földr. Ért. 3–4. pp. 349–386.
- Hajdú Z.** (1992): Település- és településhálózat-fejlesztési politika Magyarországon az államszocializmus időszakában. – Földr. Közl. 1–2. pp. 29–37.
- Hoóz K.** (1992): A határ menti települések elnéptelenedése. – Statisztikai Szemle. pp. 1005–1017.
- Kocsis K.** (1988): A határ menti fekvés hatása egy régió népesedési viszonyaira. – Földr. Ért. 1–4. pp. 137–158.
- Kovács T.** (1991): A határ menti fekvés szerepe a falusi települések életében. – Tér és Társadalom 1. pp. 41–53.
- Kovács Z.** (1990): A határ menti területek központi helyzetének átalakulása az első világháború után. – Földr. Közl. 1–2. pp. 3–16.
- Lackó L.** (1975): Magyarország elmaradott területei (Egy kutatás eredményei és tapasztalatai). – Földr. Ért. 3. pp. 243–269.
- Martínez, O. J.** (1994): The dynamics of border interaction. New approaches to border analysis. – Global Boundaries, World Boundaries, Vol. 1. London and New York.
- Molnár J.–Marozsák P.** (1999): A települések kapcsolatrendszere és intézményi ellátottsága egy határmenti térségben. – In: **Fülek Gy.** (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében. Gödöllő. pp. 89–94.
- Süli-Zakar I.** (1992): Az államhatár társadalmi-gazdasági fejlődést akadályozó hatásának vizsgálata Északkelet-Magyarország határ menti területein. – Földr. Közl. 1–2. pp. 45–56.
- Süli-Zakar I.** (1987): Megyehatár menti elmaradott térségek terület- és településfejlesztési feladatai az Alföld északkeleti részén. – II. Alföld-ankét tudományos konferencia anyaga. Békéscsaba. pp. 34–52.
- Tiner T.** (1994): Az országhatár „átjárhatóságának” néhány közlekedés-földrajzi feltétele Észak-Magyarországon. – Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv. Miskolc-Nyíregyháza. pp. 91–104.
- Tóth J.–Csatári B.** (1983): Az Alföld határ menti területeinek vizsgálata. – Területi Kutatások 6. pp. 78–92.
- Tóth J.** (1996): A regionális fejlődés kezdetei és mai problémái a Kárpát-medencében – In: ???
- Pál Á.–Szónokyné Ancsin G.** (szerk.): Határon innen – határon túl. Nemzetközi Földrajzi Tudományos Konferencia, Szeged. pp. 27–44.
- Verešik, J.** (1975): Urbanizálódás Szlovákiában az utóbbi 100 évben; a városiasodás további útja. – Földr. Közl. 1. pp. 43–60.



Ára: 3 500 Ft

Megjelent a hiánypótló

Magyarország atlasza,

amely a felsőoktatáshoz is szükséges korszerű
természet- és társadalomföldrajzi, valamint a hazai környezeti
állapotokat bemutató tematikus térképeket tartalmaz. A térképek a
természeti és

társadalmi adottságok, és az ezekből következő különböző gaz-
daságpolitikai folyamatok megértéséhez és magyarázatához nyúj-
tanak hasznos segítséget.

Kapható a nagyobb könyvesboltokban,
valamint megvásárolható a kiadó saját boltjában:

CARTOGRAPHIA Kft. FÖLDGÖMB- ÉS TÉRKÉPBOLT

1065 Budapest, Bajcsy-Zs. út 37. • Tel./Fax: 312-6001

Cartographia – a térképek mestere !

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

KORZIKA – EGY MEDITERRÁN SZIGET TÁJRAJZA

WOLFGANG FISCHER

Bevezetés

A 8680 km²-nyi kiterjedésű földközi-tengeri sziget a francia államterületnek közel 16%-át foglalja el. A „Kontinens”-től, miként a korzikaiak a szárazföldi Franciaországot nevezik, a szigetet csupán csekély, légvonalban alig 170–200 km-es távolság választja el, ám ennek ellenére jelentős kulturális-mentális, illetve nyelvi különbség mutatható ki.

A „szárazföldi” franciák viszont Korzikát a „legközelebbi távoli szigetként” határozzák meg. Korzikaiak és franciák e megnevezésekben is kirajzolódó rivalizálása jut – hangos – kifejezésre a 70-es évek óta működő Korzikai Nacionalista Csoport tevékenységében, amely szeparációs törekvéseit főként bombamerényletekkel „robbantja be” a köztudatba. A házfalakon lépten-nyomon olvasható „Liberta” felirat mögött azonban korántsem a teljes függetlenség, sokkal inkább a belügyekben megnyilvánuló teljes szuverenitás óhaja rejtőzik.

Az alábbiakban – egy rövid népességtörténeti és földrajzi áttekintést követően – a sziget rendkívül sokoldalú természetföldrajzi képének felvázolására teszünk kísérletet.

Történelmi áttekintés, benépesedés

A legrégebbi emberi lelet Korzikán a Kr. e. 6570 körülről származó „bonifaciói asszony” csoportváza. Az asszony egy vadászó-gyűjtögető csoporthoz tartozott, amely sem a földművelést, sem az állattenyésztést, sem a fazekasságot nem ismerte. A valószínűleg Liguriából származó népcsoport a sziget déli részét foglalta el.

A szigeten Kr. e. 2500 körül bontakozott ki az a *megalit-kultúra*, amelynek a Földközi-tenger térségében jóformán egyedi emlékei a hatalmas kőtömbök, menhírek.

A Kr. e. 2. évezred vége a gyors népességnövekedés és az egyre intenzívebbé váló állattenyésztés időszakába. A legeltetési állattartás már akkoriban is transhumance-gazdálkodást jelentett. A sziget lakossága a hegytetők megerősített településeinek keresett védelmet a betolakodók ellen.

Mintegy Kr. e. 1600 táján jött létre a számos erődítménytornyról elnevezett *Torre-kultúra*, amelynek képviselői Porto-Vecchio és Ornano/Sartenais térségében telepedtek meg.

Korzika egész (be)településtörténetére jellemző vonás, hogy az újonnan érkező telepések – „gyarmatosítók” – rendre mind a tájat, mind pedig a már korábban megletelepedett népességet alaposan átforgatták. Előbb, Kr. e. 566-ban a kis-ázsiai Phokaiából érkezők telepedtek le a sziget keleti partjainál, a mai Alériában, majd Kr. e. 259-ben rómaiak követték őket. A görögök szövetséget kötöttek a sziget belsejében lakó korzikaiakkal, ugyanis érdekükben állt a sziget belsejében folytatott fémbányászat fölötti ellenőrzés megszerzése. A szintén Aléria környékén letelepült rómaiak 700 évig tartó uralmuk alatt mint nagybirtokosok és földesurak zsákmányolták ki az őslakosokat. A keresztény térítés a 3. században érte el Korzikát. Kétszáz évvel később *vandálok* és *keleti gótok* dúlták föl a szigetet. A 8–10. században, a bizánciak, a longobárdok és a frankok után, a *szaracénok* foglalták el Korzika partvidékét, majd benyomultak a sziget belsejébe is.

A rómaiak idejéig visszavezethető, jól elkülönült kettős településkörzet-rendszer azonban – miszerint a „korzikaiak” a sziget belsejében, az újonnan behatolók pedig a partok közelében koncentráálódnak – továbbra is fennmaradt, sőt még jobban megerősödött a szaracénok rémuralma alatt.

1020-ban azonban *Pisa* és *Genova* együttes erővel elfoglalták a tengeri hatalmukat veszélyeztető szaracénok korzikai támaszpontjait.

*Grazi Egyetem Földrajzi Intézete, Ausztria.

(Az 1762 óta hivatalos korzikai címeren ábrázolt mórfej még ma is a szaracénok 11. századi kiűzetésére emlékeztet.) A 11. század – az állandó háborús konfliktusok miatt – a szegénység és a nyomorúság évszázada volt a sziget lakossága számára. 1077-től 1284-ig Pisa írta a sziget történelmét. A pisai uralom a 12. században az építészeti felvirágzásában is megnyilvánuló gazdasági jómódot hozott magával. Pisa és Genova 1284. évi tengeri ütközetét követően Korzika genovai uralom alá került, amely egészen 1768-ig tartott. Korzika tengerparti városai többnyire éppen a genovaiak emelte erődökből alakultak ki. A génuai uralom elleni lázadások 1729 és 1769 között az ún. korzikai függetlenségi háborúban csúcsosodtak ki. Az 1768. május 15-én megkötött versailles-i szerződés értelmében Korzika 1770-től francia fennhatóság alá került, 1789-ben pedig betagozódott a francia megyék, a département-ok so-

túrtájának jelentős területét. A sziget lakosságának tekintélyes hányada vándorolt ki akkor-tájt.

1942–43-ban olasz csapatok szállták meg Korzikát.

1957-ben ipari és mezőgazdasági fejlesztési program lépett életbe. Részben ennek is köszönhető, hogy sikerült megállítani a hosszú idő óta tartó elvándorlást. (Korzika népességszáma 1901-ben csaknem 300 ezer fővel „tetőzött”, 1954-ben már csak 191 500-an lakták a szigetet, amelynek lakossága 1990-re 250 371 főre növekedett.)

1970-ben Korzika önálló régió rangot kapott. A szigetet két megyére (départements) osztották: Felső-Korzika (Haute-Corse), központja Bastia és Dél-Korzika (Corse-du-Sud), központja Ajaccio. Ezek 5 járást (arrondissements) foglalnak magukban, amelyek további 51 kerületre (cantons) oszlanak. Ezek alkotják



1. kép. A keleti parton fekvő Bastia Korzika második legnépesebb városa

rába. (1789-ben kb. 160 ezer lakója volt a szigetnek.) A helyi villongásokat kísérő vérboszszúk (vendetták) láncolata csupán 1830 körül kezdett valamennyire visszaszorulni.

Az első világháború, habár Korzika sosem vált háborús események színterévé, mégis jelentős nyomokat hagyott a szigeten. A francia hadseregben 100 ezer korzikai katona szolgált, amely majdnem a sziget teljes férfi lakosságát jelentette. A másodlagos macchia-bozót éppen ezekben az években hódította meg a sziget kül-

a 360 korzikai község (communes) felett álló államigazgatási egységeket.

A legsűrűbben lakott települések Bastia és Ajaccio (1769-ben itt született Napóleon), ahol a népsűrűség 500 fő/km². A Bastiától északra és délre elterülő partvidéken, valamint Calvi és Ajaccio környékén, illetve Porto-Vecchio térségében 100–500 fő él km²-ként, a sziget belsőjében viszont – Corte 30–50 fő/km²-es térségét leszámítva – a népsűrűség mindenütt kevesebb, mint 10 fő/km².

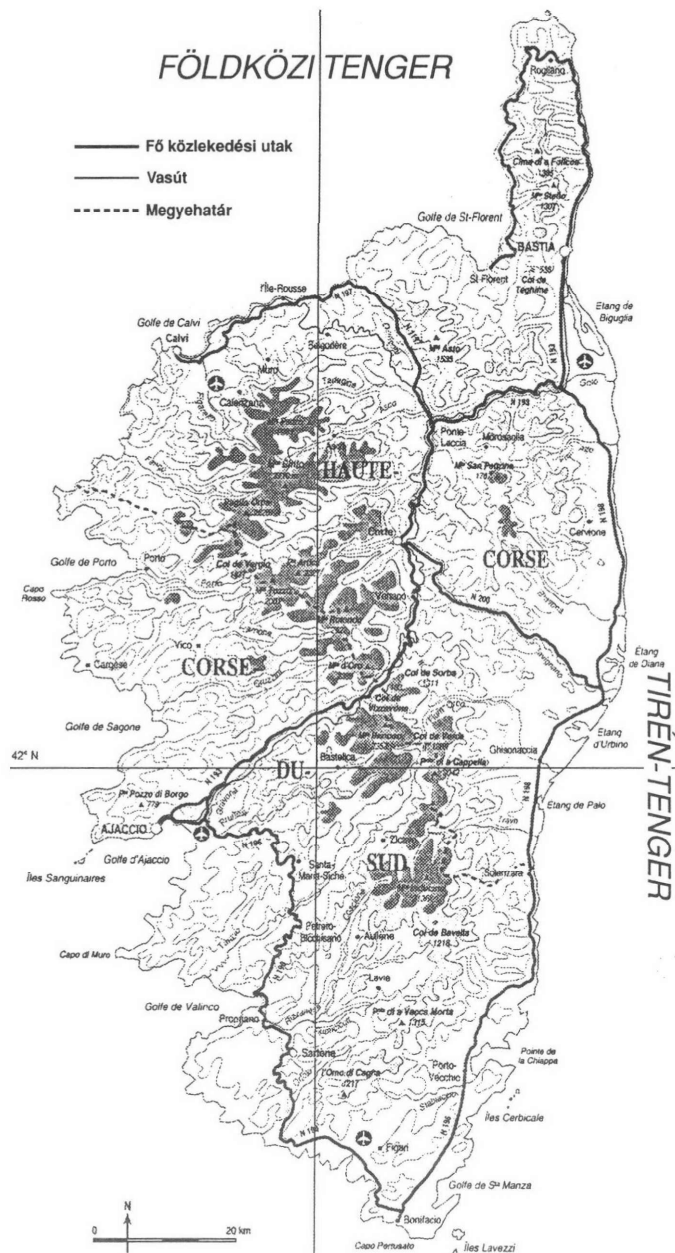
Földrajzi tagolódás

A sziget É-D-i irányban 183, K-Ny-i irányban 83 km hosszú. Távolsága az olasz partoktól 83, a francia partoktól 170, a spanyol partoktól pedig 450 km. A sziget partvonala több mint

1000 km hosszú, amely adat jól jelzi a rendkívül erős parttagoltságot. Szirtek, öblök, egyenes futású partok és mögöttes lagúnák váltják egymást. Egyébként Korzika a legnagyobb átlagmagasságú mediterrán sziget, 586 m-es átlagértékével mind Sziciliát (441 m), mind Szardíniát (344 m) megelőzi.

Domborzatilag a sziget három É-D-i sávra osztható:

- A sziget uralkodóan kristályos kőzetekből álló nyugati része Korzika legmagasabb, 700 m-es átlagmagasságú sávja. Itt találjuk a sziget legmagasabb pontját, a 2706 m-es Monte Cintót.
- A keleti sáv a sziget ÉK-i harmadát foglalja magában, és a nyugatihoz képest kisebb viszonylagos szintkülönbségértékek jellemzik. Az inkább szelíd domborzatú palavidek legmagasabb csúcsa az éppen 1800 m magas San Pedrone.
- A harmadik nagy egyseget a Központi-vonulat alkotja.



1. ábra. Korzika domborzati viszonyai

Tektonikai és geológiai viszonyok

A Földközi-tenger nyugati részének tektonikai viszonyai arra utalnak, hogy a Korzikát és Szardíniát (is) hordozó lemeztörődék egykor közvetlenül a provençe-i térséghez tartozott. A sziget mai helyzete Korzika–Szardínia kb. 50°-os, az óramutató járásával ellentétes, keleti irányú elmozdulására vezethető vissza (Schöenberg, R. 1987). Ez a mozgás, miként azt a paleomágneses vizsgálatok is alátámasztják, feltehetően az újharmadidőszakban zajlott le. A forgási tengely Liguria térségében kereshető. Korzika egészen az óharmadidőszak végéig a Francia-középhegységtől Szardíniáig ívelő szárazföld peremi, hegységelőtéri hídhoz tartozott. Ez az alpi hegységképződésben nem érintett előhíd választja el a Pireneusok és a Nyugati-Alpok egymástól független szerkezeti egységeit. A Nyugati-Alpok külső, szubalpin láncai, amelyek Nizza térségében eltűnnek a Ligur-tenger alatt, Korzika keleti hegyvidékein bukkannak ismét felszínre. A sziget ÉK-i része tehát szerkezeti alpi jellegű, a DNy-i rész viszont variszkuszi.

Az említett forgás tehát ÉNy-on térnövekedéshez vezetett – ma itt terül el a Ligur-tenger –, K-en viszont térrövidülést eredményezett: a ligur szerkezeti egység takaródói Ny felé rátolódtak Kelet-Korzika alaphegységi összletére.

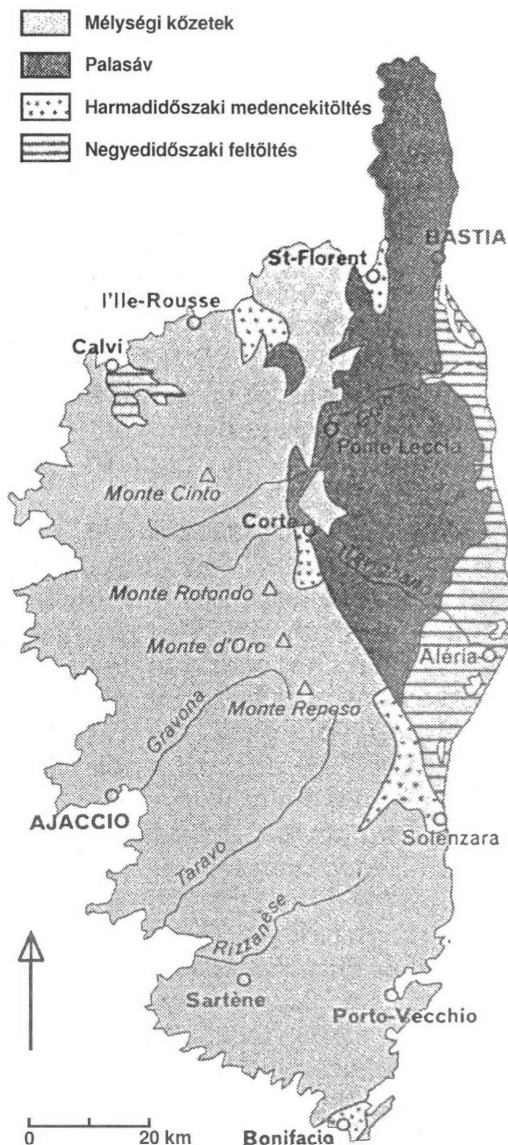
A sziget DNy-i, variszkuszi része alkotja Korzika összterületének közel 2/3-át. E térség uralkodóan perm előtti mélységi kőzetekből áll, amelyeket É felől permi vulkáni kőzetek kereteznek. Az alpi szerkezetű ÉK-i részek harmad-negyvedidőszaki fedőüledékei alatt középidői üledékes kőzetek és kristályos palák rejtőznek.

Korzika a két eltérő hegységképződés emlékeinek földrajzi közelségéből, sőt összefonódásából adódó különleges tektonikai viszonyai a változatos kőzetfelépítésben is tükröződnek (2. ábra):

- A sziget Ny-i részének kristályos talapzatát mélységi magmás kőzetek, főként gránitok alkotják. Ezeken kívül azonban riolitot és ignimbriteket is találunk. A Calanche-tól É-ra elterülő félszigeten riolitoszlopok, Porto környékén pedig a gránit, a mállási folyamatoknak köszönhetően bizzar formakincsű szik-

lái uralják a táj képét. (A szakkifejezésként is elterjedt tafoni [egyes számban tafone] a korzikai „tafonare”, azaz „átlyuggat” szóból származik.)

- A szigeten mindenfelé előforduló, különféle korú és eredetű üledékes kőzetek közül első sorban a mészkövek érdemelnek említést.



2. ábra. Korzika földtana

Corte vidékén jura mészkő bukkan elő, a dél-korzikai Bonifacio látványos, 60 m magas, meredeken leszakadó partfalát pedig harmadidőszaki mészkő építi föl. Különlegességként említendő a Portótól É-ra, Osani közelében előforduló széntelepek. 1000 m fölött jégkori gleccserekre utaló, szórványos elhelyezkedésű morénahalmok figyelhetők meg. Az eljegesedés főként a hegyvidékek K-i oldalán volt erős.

- A „palasáv”, vagyis az átalakult kőzetek csoportja a sziget kerekén egynegyedét foglalja el. A korzikai pala tengerben lerakódott üledékekből és ofiolitokból származik. A meredekebb formákat hordozó ofiolitok határozottan elkülönülnek lankásabb környezetűktől.

A sziget éghajlati viszonyai

Korzikán mediterrán klíma uralkodik, amely azonban az azonos szélességű földközi-tengeri területekéhez képest jóval kellemesebb. A sziget változatos éghajlati képében a magassági viszonyok, a tengeri hatások és az uralkodó szelek egyaránt tükröződnek. A partközeli területeken az évi középhőmérséklet 14,7 és 16,6 °C közötti. Bastia és a Corse-fok környékén magasabbak a hőmérsékleti értékek, mint a

sziget déli részén, Bonifacióban (1. táblázat).

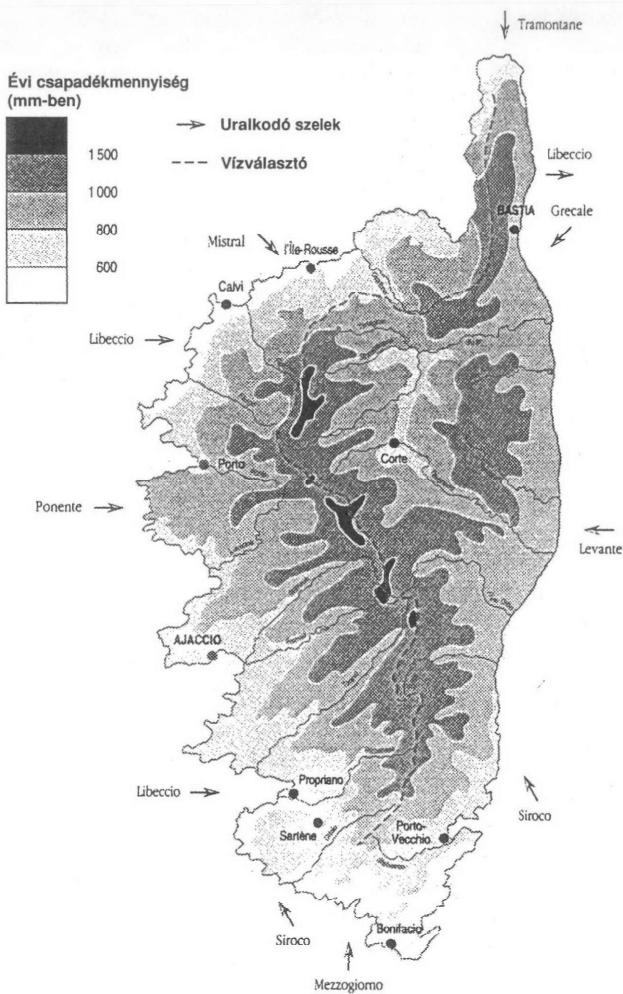
Az évszakok közül a száraz, forró nyarakat rendkívül erős napsugárzás jellemzi. A partok mentén igen enyhe telet mutatja Bastia 7,9 °C-os januári középhőmérséklete. A meleg tavasznak köszönhető a növényvilág korai feléledése. A korzikai ősz – legalábbis 600 méteres tengerszint feletti magasságig – ugyancsak enyhe voltáról ismert.

Korzika a szárazföldi Franciaország déli részéhez képest évente átlagosan kb. 900 mm-rel több csapadékban részesül. Ajaccióban évente kb. 95, Bastiában pedig átlagosan 91 napon esik az eső. A legkevesebb csapadék a sziget déli részén, valamint ÉNy-on, Calvi környékén hullik (3. ábra). A hosszan tartó nyári szárazságot a hegyekben épített számos víztározó segítségével kívánják átvészelni.

A szelek nemcsak jótékony csapadékot szállítanak, hanem – különösen a meleg nyári hónapokban – „hozzájárulnak” a pusztító tűzvészek elharapozásához is. Az uralkodó szél a friss, csapadékot szállító nyugati szél (ponente) és az északnyugatról érkező mistral. A Gibraltár irányából érkező libeccio az egész szigetet „átszellőzteti”. A Központi-hegyvonulat gerincét átlépve akár 100 km/órás sebességnél is erősebb széllekeésekkel fúj. Bonifacióban a szeles napok száma 192, a Corse-foknál 174, Ajaccióban 85 és Bastiában 37. Az Észak-Afri-

1. táblázat

Bastia (é. sz. 42°33', k. h. 9°29', 7 m tszf. magasság) éghajlati adatai													
	J	F	M	Á	M	J	J	A	Sz	O	N	D	Éves átlag
Középhőmérséklet (°C)	7,9	8,6	10,3	12,7	16,2	20,2	23,0	23,0	20,4	16,0	11,9	9,1	14,9
Napi közepes maximumhőm. (°C)	9,2	10,5	14,9	17,3	20,3	23,7	25,4	25,7	23,1	18,1	12,7	9,3	17,5
Napi közepes minimumhőm. (°C)	1,7	2,0	4,2	6,1	9,1	12,2	13,7	13,6	12,0	8,2	4,7	2,5	7,5
Legmagasabb hőm. (°C)	23,6	22,0	23,8	24,2	29,7	32,6	35,8	36,0	34,0	27,6	23,8	24,0	36,0
Legalacsonyabb hőm. (°C)	-4,6	-5,0	-3,8	0,5	1,3	8,2	10,2	11,8	7,8	3,0	1,2	-1,8	-5,0
Közepes légnedvesség (%)	87,0	82,0	78,0	74,0	76,0	76,0	78,0	78,0	82,0	84,0	87,0	89,0	81,0
Átlagos csapadék (mm)	75,0	65,0	60,0	65,0	50,0	20,0	10,0	25,0	65,0	110,0	95,0	95,0	735,0
24 órás csapadék-maximum (mm)	75,0	120,0	44,0	47,0	32,0	44,0	21,0	201,0	156,0	135,0	66,0	57,0	201,0
A 0,1 mm-nél csapadékosabb napok száma	10,0	8,0	10,0	9,0	9,0	4,0	1,0	2,0	6,0	10,0	11,0	11,0	91,0
Napfénytartam (óra)	137,0	132,0	188,0	223,0	258,0	306,0	364,0	313,0	249,0	197,0	126,0	110,0	2603,0
Lehetséges párolgás (mm)	17,0	20,0	34,0	50,0	79,0	115,0	139,0	130,0	97,0	60,0	34,0	21,0	796,0
Közepes szélsőségség (m/sec)	2,5	2,7	2,4	2,2	1,9	2,1	2,2	2,1	2,0	2,1	2,2	2,4	2,2
Uralkodó szélirány	ÉNy	Ny	DNy	DK	DK	DK	DK	DK	DK	DK	DNy	Dny	



3. ábra. Korzika csapadék- és szélviszonyai (Forrás: Atlas de la Corse, 1993).

kából érkező *siroco* csak a keleti partoknál érezhető. A *grecale* a sziget északi részére hoz esőt. A Pó-alföld felől érkező hideg *tramontane* télen fúj, de csak ritkán jelentkezik.

A sziget gazdasági élete

Lücke, H. (1980) szerint a korzikai gazdaság jellegét döntően a rendelkezésre álló természeti erőforrások, a „természeti környezet hozománya”, továbbá a sziget lakosságának „önfejű” mentalitása határozza meg. A legfőbb tényező azonban minden bizonnyal a szigetlét,

amit a korzikaiak hajlamosak elszigeteltségnek nevezni. Ez érhető tetten az alacsony bérekben és a magas megélhetési költségekben egyaránt.

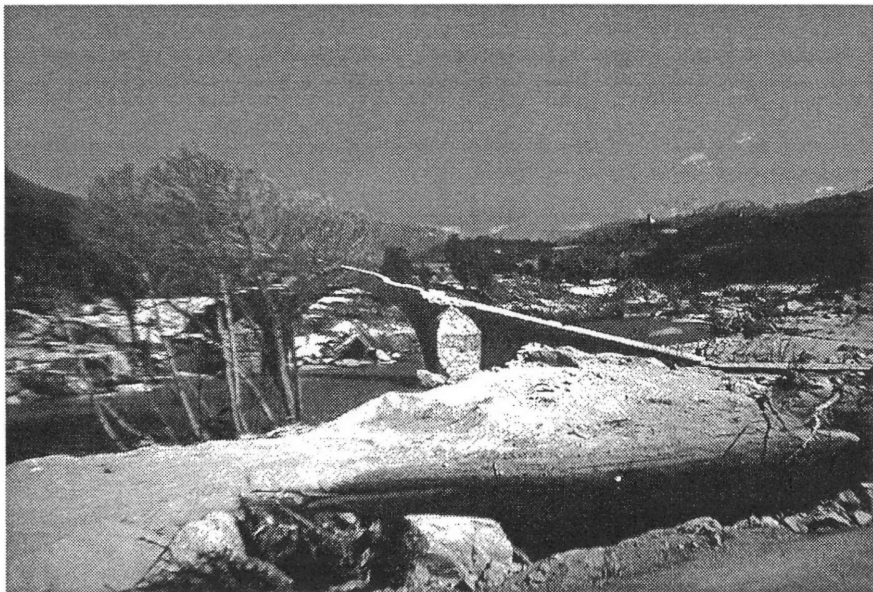
A lakosság alapvető ellátását a 19. század vége óta túlnyomórészt az agrártermékek, a nyersanyagok és a beruházási javak behozatalából biztosítják, emiatt Korzika külkereskedelmi mérlege deficitese. Mindez azért is feltűnő, mivel a sziget egyáltalán nem szűkölködik nyersanyagokban. Ezüst-, réz-, ólom-, mangán- és vasérckészleteit mindenképpen megérné kitermelni. **Lücke, H.** (1980) szerint a nyersanyagok kiaknázását az állami beruházási hajlandóság és a munkaerő hiánya, valamint a szigetlétből fakadó magas szállítási költségek hátráltatják.

Emiatt a korzikai gazdaság vezető ágazata a mezőgazdaság, annak ellenére, hogy a hasznosított terület arányát illetően a szigetet Szardínia és Szicília is megelőzi. Korzika mezőgazdaságát még ma is az igen erős hagyománytisztület jellemzi. Ebből következik a mezőgazdaság nem kielégítő szervezettsége, a termésmennyiség ingadozása, az uralkodó, ám ráfizetéses teraszos művelés, az örökösödési szokásokra visszavezethető erős

parcella- és birtoktagoltság, valamint a kedvezőtlen üzemnagyság-szerkezet is. Az gazdaságok 2/3-a kevesebb, mint 10 hektáron működik. Mindez gyakran a mező- és erdőgazdálkodástól való elforduláshoz vezet. A kifizetődőbb, nagyobb üzemméretű gazdaságok kialakítását pedig az akadályozza meg, hogy a birtokosok a gazdálkodás beszüntetése után sem hajlandók megválni földjeiktől.

A kis és még kisebb gazdaságokban folytatott, jórészt önellátásra termelő földművelés mellett – elsősorban a hegyvidéken – a kisüzemi állattenyésztés a domináns.

Ugyanakkor a szigeten egyre jelentősebb a



2. kép. A Ritzanese folyón átfelőlő híd Proprianótól délre

turizmus gazdasági szerepe, habár a nyári főszezonra időzített terrorcselekmények miatt néha – így pl. 1983-ban és 84-ben – komoly visszaeséseket kellett elkönyvelnie. A turizmus Korszikán már a 60-as évek végén megjelent, vagyis előbb mint a Baleár-szigeteken. Ma évente 380 ezer turista keresi fel a szigetet. A látogatók száma augusztusban a legmagasabb. 100 lakosra 152 vendégágy jut, ami az országos átlag ötszöröse. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy ebből 70%-ot a nyaralótulajdonosok tesznek ki.

A kempingek majd' 60 ezer turistát fogadnak évente (Atlas de la Corse, 1993). A szállodákhoz hasonlóan a kempingek is elsősorban a tengerpart mentén találhatók. De létesültek kempingek a sziget belsejében is, ahol az 1970-ben több mint 300 ezer hektáron kialakított természetvédelmi területhez kapcsolódó turizmus a falvak újjáéledéséhez is hozzájárult. Az üdülturizmus igényeinek kielégítésére kialakított tengerparti nyaralótelepek évente kb. 33 ezer turistát fogadnak. A nyugati parton, *Ajaccio* és *Calvi* környékén felépített 4 csillagos szálláshelyek – évszaktól függetlenül – évi több mint 28 ezer, elsősorban Észak-Európából érkező vendéget fogadnak. A magánszoba-kiadás viszont csak a nyári hónapokra korlátozódik.

A turisták száma az utóbbi 20 évben megnégyszereződött, ami jelentős befolyást gyako-

rolt az egész sziget gazdaságára. Mindenekelőtt a kereskedelem függ erősen a turisták számától. Hátrányos jelenség, hogy a turizmusban foglalkoztatott szezonális munkások fele külföldi, és a vendégek által fogyasztott áruk nagy része is külföldről származik.

Összefoglalás

A 8680 km² területű földközi-tengeri sziget, Korszika tájképére a hegyvidéki területek és a változatos tengerpart ellentéte nyomja rá bélyegét. A sziget közzettani sokfélesége a különböző hegységképződési időszakok itt területileg egymás mellé került anyagainak köszönhető. A jelentős viszonylagos szintkülönbségnek és a legalábbis részben tekintélyes vízhozamnak köszönhetően a korszikai vízfolyások mély szurdokokat mélyítettek a hegyek testébe.

Ezen a tájképileg vonzó, ám gyakran mégis zord vidéken élnek a „corsik”. Az évszázadokon át különféle idegen birodalmak uralma alatt sínylődő lakosság életmódja napjainkban is ősi hagyományokat őriz. Különféle terrorista csoportok évről évre – különösen a nyári hónapokban – bombamerényletekkel adnak nyomatékot szeparatista törekvéseiknek. Ez természetesen kihatással van a turizmusra, hiszen emiatt rengeteg vendég marad távol Korszikától. A tu-



3. kép. A hagyományos állattartás folyamatosan visszaszorul a szigeten

rizmus ugyanakkor erősíti az egyébként gyengén fejlett gazdaságot, még akkor is, ha a bevételek jó része nem marad a szigeten.

(Fordította: *Nemes Ildikó*)

IRODALOM

- Arnberger, E.* (1960): Korsika. Die Landschaften einer Mittelmeerinsel. – Wien, 144 p.
Atlas de la Corse (1993): – Ajaccio, 25 p.
Lücke, H. (1980): Korsika, eine unterentwickelte Mittelmeerinsel. Ökonomische Möglichkeiten und Grenzen ihrer Selbstverwaltung. – Geographische Rundschau 32., 10., pp. 444–452.
Schönenberg, R. et al. (1987): Einführung in die Geologie Europas. – Freiburg, 294 p.

150 ÉVE SZÜLETETT LÓCZY LAJOS

A hazai földtudományok képviselői 1999 novemberében számos rendezvényen emlékeztek meg idősebb Lóczy Lajos születésének 150. évfordulójáról. Az eseményhez kapcsolódva tesszük közzé – posztumusz – Székely András utolsó tanulmányát, valamint közöljük az Országgyűlés egyetlen földrajzos végzettségű képviselője által a parlamentben napirend után elhangzott megemlékezést, amely a jubileum örvében a magyar földrajz érdemeinek és gondjainak is hangot adott.

ID. LÓCZY LAJOS ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA*

Id. Lóczy Lajos (1849–1920) élete nehéz körülmények között kezdődött. Szülei a szabadságharc idején a Fehér-Körös vidékéről, Zarándról a románok öldöklése és fosztogatása elől Pozsonyba kényszerültek menekülni, ezért fiuk is ott született meg 1849. november 4-én. Majd visszaköltöztek Ópálásra. Aradon végezte a gimnáziumot, s rendszeresen járta a Hegyes–Solymos erdőségeit. Itt szerette meg a hegységeket, s érlelődött meg benne az elhatározás, hogy a hegységek kutatásának szenteli életét. 1869 és 1874 között a zürichi műegyetem hallgatója volt. A nyári szünidőben az Alpokat járta, szorgalmasan, nagy örömmel gyűjtötte a kőzeteket, főleg a kővületeket, valamint térképezte a gyűrődéseket. Hazatérése után ki nevezték segédőrnek (tulajdonképpen tudományos munkatársnak) a Magyar Nemzeti Múzeum Ásvány- és Őslénytárába. Pályafutását legkedvesebb szakterületével, az őslénytannal kezdte.

Igazgatója, *Pulszky Ferenc* ajánlatára – amit *E. Suess*, híres bécsi geológus is megerősített – gróf *Széchenyi Béla* maga mellé vette kelet-ázsiai expedíciójába. A négytagú kutatócsoportban az ő feladata a földtani térképezés, az ásvány-, növény- és állattani gyűjtés volt. Az expedíció 1877. december 4-én indult el Triestből és 1878. január 8-án érkezett meg Bombay-be. Itt az utasok szétváltak. *Lóczy* februárban a Keleti-Himaláját járta. Eljutott Dardzsilingbe, s fölhatolt a Dzselep-hágó gleccsertáráig (4423 m). Közben sok magasságmérést vég-

zett, földtani térképeket készített, s felismerte, hogy az idősebb kőzetek rátolódtak a jóval fiatalabbakra. Értékesek glaciológiai megfigyelései is. Elméleti úton kikövetkeztette, hogy a Himalája fővonulata mögött egy széles ívben, legalább másfél ezer kilométer hosszúságban Hátsó-Indiáig nyúló magas hegyláncnak kell húzódnia. Ezt a feltételezett hegyvonulatot Transzhimalájának nevezte el, s többnyire napjainkig is ezen a néven szerepel a térképeken. Létezését később *Sven Hedin*, a híres svéd utazó gyakorlatilag is igazolta, ezért a vonulatot egy időben Hedin-hegységnek is nevezték.

1878. március 6-án ért vissza Calcuttába, ahonnan *Széchenyivel* Szingapúrba hajózott, majd áprilisban Jáva szigetén főleg a vulkánokat és az utóvulkáni jelenségeket tanulmányozta. Innen Hongkongba utazott, majd bejárták Kantont. Júniusban Sanghajból kiindulva fedeles hajón (dzsunkán) beutazta a Jangce alsó szakaszait, így Dél-Kínáról is értékes tapasztalatokat szerzett. A rettenetes (gyakran 37°C-os) hőségben „kirándulásaimból úgy tértem vissza, mintha ruhástól megfürödtem volna”.¹ Ennek következtében életveszélyesen megbetegedett, misszionáriusok mentették meg és juttatták vissza Sanghajba.

Az igazi nagy expedícióra december 8-án indultak. A Jangcén főlhajóztak 1500 km-t Hankouig (jelenleg Vuhan), s innen kezdték meg 14 hónapos kutatásaikat. É felé haladva eljutottak a Lősz-fennsíkra, majd a Góbi D-i peremére, egészen Tunhuang oázisvárosig. Innen in-

*E tanulmánnyal nemcsak *Lóczy Lajos*, hanem a Természetföldrajzi Szakosztály néhai elnöke, *Székely András* előtt is tisztelgünk az ő 1995. november 23-án elhangzott és pontos adatokkal kiegészített méltatásával. *Lóczy* pályafutásáról, munkásságáról nyomtatásban több részletes és hiteles megemlékezés jelent meg, de sajnos ezek között ellentmondások voltak néhány lényeges adatban, a szerző számára a legtöbb nehézséget ezek feloldása okozta.

¹In: *Cholnoky J.* 1920. p. 41.

dulva Lhászába akartak eljutni, 1879. júniusában azonban több héten át hiába próbálkoztak D felé Tibetbe belépni, a tibetiek ellenségeskedése ezt megakadályozta. Talán mondhatjuk, hogy a földtudomány szerencséjére, minthogy ehelyett a Tibeti-félföldet ÉK, K és DK felől szegélyező hegyláncokat járták be kénytelen-kelletlen, és ezeket kutatva *Lóczy* földtanilag és földrajzilag is nagyon jelentős tudományos felismerésekre jutott. Végül Burmába, az Irrawaddy síkságán fekvő Bhamóba (Bamau) jutottak el, ahonnan az Irrawaddyn hajózva 1880. március 16-án Rangoonba érkeztek meg. Végül vonattal Bombay-be utaztak, onnan pedig március 27-én hajóval elindulva április 26-án érkeztek vissza Triesztbe, s május 1-jén haza, 7 mázsá súlyú, igen nagy értékű gyűjteménnyel.

A 29 hónapos ázsiai vándorlás során csaknem 10 000 km-t tett meg gyalog, lovon, öszvéren, kocsin, fedeles hajón, teve- és jakháton, ami naponként átlagosan 25 km-t jelent! Hazatértekor röviden így foglalta össze páratlan élményeit: „A földkerekség leggrandiózusabb vidékeit utaztuk be. Délről északra, keletről nyugatra végigmentünk a kínai birodalmon, jártunk a mérhetetlen lőszövidéken, megismerkedtünk Ázsia legszárazabb sivatagával, a Góbival. Végigjártuk a tibeti magasföld keleti szegélyét a Kuku-nór nagy lefolyástalan tavától Burmáig, miközben a hátsó-indiai félsziget jégár koronázta hegyóriásait és nagy folyóit vizsgáltuk.”² A buja esőerdőktől a kietlen sivatagokig ez egy életre szóló élményt nyújtott számára, miközben rengeteg értékes szakmai tapasztalatot is szerzett. Kemény, de kiváló iskola volt mind a rendkívül változatos nehéz terephez és a legkülönbözőbb – gyakran szélsőséges – éghajlati körülményekhez szokás, edződés, mind a szakmai-szellemi feladatok megoldása, s mondhatjuk, kitűnőre vizsgázott.

Hazatérve nagy lelkesedéssel és kitartó szorgalommal látott hozzá az összegyűjtött hatalmas anyag – kőzetek, kővületek és jegyzetek, térképek – feldolgozásához, miközben elmélyülten tanulmányozta „Kína leíró földrajzi irodalmát, enciklopédikus országismertetőit, tör-

ténelmét és földrajzát.”³ Csaknem két évtizedig tartott, amíg a kutatási eredményeket – egyedül – sajtó alá rendezte, magyarul és németül is, s 3 kötetben megjelenhetett „Gróf Széchenyi Béla kelet-ázsiai utazásának (1877–1880) tudományos eredményei” címen, mintegy 2300 oldalon, egy-egy kötetnyi térképpel, 189 rajzzal és 22 táblával (1899). Az első kötetben a földtan (428 p.) és az őslénytani (188 p.) – az egész műnek kb. 1/4 része – saját kutatásai eredményének ismertetése, hatalmas munka Belső-Ázsia földtani és szerkezeti, valamint földrajzi viszonyairól, melyben pl. elsőként ír le és ábrázol szelvényeken 10–15 km-es áttolódásokat a Himalájában. (Ez akkor óriási újdonságnak számított, hiszen az Alpokban, a Kárpátokban és másutt általában csak századunk elején kezdték a takarós szerkezetet fölismerni, közben viszont még ekkor is vitatták, sőt cáfolták, hogy ilyenek egyáltalán léteznek.) Emellett további két könyvet is írt Kínáról: „A Khinai birodalom természeti viszonyainak és országainak leírása”⁴ és „A mennyei birodalom története”⁵ címmel. Ezek is egyértelműen bizonyítják, hogy alaposan megismerte Kínát.

Eredményeit külföldön is nagy elismeréssel fogadták. Maga *F. Richthofen*, berlini egyetemi tanár, aki Kína földtanában – 10 éves helyszíni kutatásai alapján – a legilletékesebb volt, a kiadványt „a geológiai monográfiák remekművének” minősítette, pedig *Lóczy* az ő munkáit egészítette ki, illetve pontosította, sőt néhol helyesbítette is kitűnő megfigyeléseivel, térképeivel és rendkívül értékes adatokkal. Így pl. a Góbi és a Felső-Sárga-folyó vidékének néhol ezer méternél is vastagabb képződményeit – amelyek a belső-ázsiai medencéket kitöltik és a hegységek lejtőit is jelentős magasságig betakarják – *Richthofen* tengeri lerakódásoknak vélte kutatásai alapján, s mivel ezeket nagyon típusos kifejlődésben először a Hanhai-medencében találta meg, ezért elnevezte han-hai rétegeknek (melynek jelentése egyébként „száraz tenger”, mivel a kínaiak kiszáradt tengernek tartották). Nemcsak a német, hanem az orosz geológusok is a tengeri eredetet hirdették.

²In: *Antalffy Gy.* 1973. p. 117.

³In: *Prinz Gy.* 1949. p. 322.

⁴1886. 865 p., 200 rajzzal és egy nagy térképpel. E könyv végén meglepetést okozva teljes terjedelmében megjelent *Kőrösi Csoma Sándor* elveszettnek hitt önéletrajza. *Lóczy* Calcuttában a Bengáli Ázsiai Társaság könyvtárát tanulmányozva bukkant rá nagy örömeire *Csoma* angol nyelvű önéletrajzára és ismeretlen kéziratára.

⁵1901. 288 p., 58 rajzzal és 7 térképpel.

Lóczy azonban felismerte, hogy a han-hai rétegek – melyeket legszebben a Sárga-folyó felső szakaszának 1000 m-nél mélyebb bevágódása tárja fel – szárazföldi eredetűek. Hangsúlyozta, hogy az itteni legfiatalabb tengeri üledékek jura időszakiak, mintegy 170 millió évesek, s azóta a térség szárazföld, amelyen – mivel a száraz, többnyire sivatagi éghajlat nagyon soká tartott és nem voltak folyóvizek, amelyek a törmelékét elszállíthatták volna – a jelenlegi száraz, többnyire sivatagos területekre is nagyon jellemző durva breccsa, kavics, homok, agyag, helyenként tőzeg váltakozásából álló han-hai rétegek halmozódtak fel. Mindezt a bennük talált kővületek, illetve fauna is bizonyítja. A fiatalabb idők szárazföldi jellegét igazolják a több száz m-ig vastagodó különféle löszök is. **Lóczy** egyébként *Richthofen* löszelméletét is fontos adatokkal és szempontokkal egészítette ki, s így voltaképpen igazolta.

Ezért a munkásságáért sok elismerést kapott. A Millennium emlékére az egyetem tiszteletbeli doktorrá avatta. Az MTA az 1896. évi Nagydíjat a Széchenyi-expedíciónak ítélte – ez első sorban szintén **Lóczy** érdeme –, őslény- és rétegtani munkáját pedig Marczipányi-díjjal ismerte el. 1888-ban az Akadémia levelező tagjává választották. Székfoglalóját 1898. január 17-én „Gróf Széchenyi Béla kelet-ázsiai utazásának földrajzi és földtani eredményei” címmel tartotta.⁶ 1901-ben már az MTA rendes tagja.

1894-ben a berlini Földrajzi Társaság Karl Richter-éremmel tüntette ki. „Annyi kitüntetés, elismerés, dicséret és ami még ennél is több, szeretetnyilvánítás ért engem Berlinben az 1200 tagból álló kongresszus részéről, hogy álomnak is sokalltam volna. Soha magyar tudóst egy tekintélyesebb nemzetközi sokadalomban annyi és olyan osztatlan elismerés nem ért, mint most engem. Hálát adok a sorsnak, hogy megengedte nekem a magyar tudományosságnak becsületet szereznem” – írja édesanyjának a kongresszusról hazautazva.⁷ 1902-ben a Francia Tudományos Akadémia 3000 frankos Tsihatseff (Csihacsev) Díjjal jutalmazta. 1911-ben az Angol Földrajzi Társaság – első sorban belső-ázsiai földtani kutatásaiért – tiszteletbeli tagjává választotta, és a Társaság

újonnan beiktatott elnöke az erről szóló oklevelet, valamint a nagy-britanniai Geográfusok Jubiláris Aranyérmét a londoni ünnepségen személyesen adta át.

A kutatói és az egyetemi oktatói érdemeit **Lóczy** esetében nehéz szétválasztanunk. Mégis először kutatói érdemeit méltatjuk, minthogy ezek világszerte olyan nagy elismerést szereztek számára, ami keveseknek adatott meg. Arról is vitatkoztak, hogy geológus vagy geográfus volt-e. Természetesen elsősorban geológus volt, de szinte valamennyi földtani tanulmányát kiegészítette, összekapcsolta felszínalakítási és más természetföldrajzi, sőt sok esetben emberföldrajzi megfigyelésekkel is, s ez tanulmányaiban szintén jól tükröződik. Szerinte a földrajzi kutatások kiindulása természettudományi, hozzátartozik azonban az alapos humanista műveltség és a történeti érzék is, a földrajzoknak ugyanis együtt kell szemlélennie a Föld és az ember elválaszthatatlan kapcsolatát. Így lett a geológia geográfusa, és fordítva is, a földrajz geológusa.

Hatalmas kelet-ázsiai monográfiája befejezésekor tett „fogadalmát híven megtartotta, életének további folyását teljes egészében a hazai föld tudományos kutatásának szentelte”.⁸ Így már 1891-ben kezdeményezésére megalakult a Balaton Bizottság, amelyet ő szervezett és vezetett. **Lóczy** az ősföldrajzi, a földtani és az őslénytani kutatásokat végezte 1894-től, majd később meg is írta. Ebben egészen újszerűek az arányok, eddig ugyanis a fiatalabb képződményeket csak egészen röviden, sablonosan említették meg, **Lóczy** viszont a fiatal harmad- és negyedidőszaki képződményeket kutatva alaposabban, ismertette sokkal részletesebben, az idősebbeket pedig csak röviden foglalta össze. Ezzel új irányzatot indított el. **Lóczy** nemcsak a Balaton, hanem a Balaton-felvidék és a Bakony geológiáját is a legnagyobb alaposággal dolgozta fel s térképezte. Ezt már 1894-ben megkezdte, majd 1895 és 1898 között négy nyáron, hónapokon át lankadatlan buzgalommal folytatta. Ezenkívül a szintézisnek szánt zárófejezet, a Balaton-vidék összefoglaló földrajza megírását is magának tartotta fenn, sajnos azonban ennek befejezését egyre súlyosbodó betegsége, s végül halála megaka-

⁶Kivonata: Földr. Közl. 1898. pp. 184–196.

⁷**Lóczy L.** 1899.

⁸In: *Telegdí-Roth K.* 1949. p. 312.

dályozta. Így ennek a fejezetnek a megírására **Cholnoky J.** kapott megbízást.

A Balaton-monográfia 1913-ban már meg is jelent és **Lóczy** még ebben az évben a római X. Nemzetközi Kongresszuson a több mint 300 küldöttnök olyan nagy sikerrel mutatta be, hogy az nemcsak neki, hanem az egész magyar földtudománynak világhírnevet szerzett. Ehhez hasonló, alapos, sokrétű munka ugyanis eddig még sehol sem jelent meg egyetlen tóról sem. Így azzal tisztelték meg, hogy felkérték a szakülések sorozatának megnyitására. A műért 1915-ben a Magyarhoni Földtani Társulat a legkiválóbb geológiai munkák jutalmazására alapított Szabó József Ezüst Emlékéremmel, 1916-ban pedig az MTA a Nagydíjjal tüntette ki.

Lóczy még 1883-ban osztálygeológusként a Földtani Intézet szolgálatába lépett. Főleg földtani térképeket felvételezett 1889-ig, s elkészítette Magyarország tektonikai és morfológiai térképét is. A honfoglalás ezeréves évfordulójára munkatársaival megszerkesztette Magyarország első áttekintő földtani térképét 1 milliós méretarányban, amelyet a Földtani Társulat kiadott (1896) térképmagyarász szöveggel, magyarul és németül (1897). Ezt követően 1:360 000-es léptékben is megszerkesztette, s az egyetlen kéziratos példány – amelyet az ELTE földrajzi könyvtára őriz – 1900-ban a párizsi világkiállításon aranyérmet nyert. Közben 1886-ban a Műegyetemen a technikai geológia rendkívüli tanárának nevezték ki.

1889-től a budapesti Tudományegyetemen működött: az Egyetemes Földrajzi Tanszék vezetője, tanszékvezető nyilvános rendes tanár, majd 1902-től a Földrajzi Intézet igazgatója is. Pedig „nem vágyódtam az egyetemi földrajzi tanszékre ... de oly nagy többséggel hívtak meg a bölcsészettudományi kar Hunfalvy J. megüresedett földrajzi tanszékére, olyan erősen elémbé állítottak egy szép és jelentőséggel teli feladat teljesítése: a tudományos földrajz felvirágztatása, hogy a kitüntető meghívást hajlammal ellenére hálával kellett elfogadnom.”⁹ – emlékezik vissza. A Műegyetemen már csak

meghívott professzorként tartott előadásokat minden év második felében. **Lóczy** teremtette meg – mindig az ok-okozati összefüggéseket keresve – a természettudományos gondolkodást, és honosította meg azt a szemléletet, hogy mindig az eredeti dokumentumokig, a forrásokig kell visszanyúlni,¹⁰ s a színvonal emelése érdekében a földrajzban is be kell vezetni a földtanban szokásos kemény bírálatot (pl. kikel azok ellen, akik előtanulmányok nélkül, „de annál több képzelőtehetséggel, néhány napi kirándulás után egész hegycsoportok, néhány heti utazás után pedig több 1000 km² területű katonikus hegyvidékeknek paleogeográfiáját képesek behízelgő fantáziával és élvezetes olvasmányokban elénkbe adni.”¹¹ Mindez igen nagy haladást jelentett a korábbi helyzethez képest. Szilárd alapokra fektette és ezzel létrehozta hazánkban a korszerű természetföldrajzot. Az első ilyen bázis a jó térkép és a pontos térképezés, ami nélkül nem lehet földrajzot művelni, ez már a múlt század elején kialakulóban volt. A múlt század végétől pedig a földtan, mégpedig a **Lóczy**-féle korszerű geológia volt a legszilárdabb alap, amelyre a földrajz, elsősorban a természetföldrajz épülhetett. Hangsúlyozta a hallgatóknak, hogy aki a Föld leírója akar lenni, annak előbb meg kell ismerkednie a Föld történetével, geológiával és őslénytannal kell először tanulnia.¹² Így született meg a topográfiai geográfia helyett az összefüggéseket és az időbeli változásokat is feltáró, oknyomozó földrajz, amelynek a geológus **Lóczy** a megteremtője. Ennek következtében működése során a földrajz tartalma teljesen megváltozott, korszerűsödött. Így lett „a földfelszín kialakulástörténetét kutató és erre a kutatásra tájrajzot építő ... tudományos földrajz megalapítója.”¹³

A geográfia számára tehát **Lóczy** kinevezése a Földrajzi Intézet élére kétségtelenül nagyon előnyös, igen nagy nyereség és szerencse volt. Közvetlen munkatársa, **Cholnoky J.** azonban úgy vélte, hogy „**Lóczyra** nézve alighanem hátrányos volt ez a kinevezés. Ha csak tisztán geológiával foglalkozhatott volna, ... az egész világ legnagyobb geológusa lett volna s ma már

⁹In: **Telegdi-Roth K.** 1949. p. 314.

¹⁰(**Székely A.** megjegyzése): Ezt a tanácsot magam is igyekeztem megfogadni a több, egymásnak ellentmondó adat esetében, ahol lehetett, a gyökereikig nyúltnam vissza a helyes adat egyértelmű tisztázása érdekében.

¹¹In: **Telegdi-Roth K.** 1949. p. 315.

¹²**Prinz Gy.** visszaemlékezése.

¹³In: **Prinz Gy.** 1949. p. 321.

sokkal pontosabban és behatóbban ismernők az országot”,¹⁴ hiszen „ízig-vérig geológus”¹⁵ volt és „minden ízében geológus maradt”.¹⁶ Egy bő évszázad távlatából – immár az egész életművet nézve – úgy ítélték meg, hogy rengeteget adott a földrajznak, de kapott is sokat tőle, elismerést, kitüntetések, megbecsülést, és végül – de korántsem utolsó sorban – teljesebb földtudományi szemléletet, amit kellőképpen értékelt is. Így pl. a Balaton-monográfia esetében még a halálos kórral dacolva is ragaszkodott ahhoz, hogy ő írassa meg a szintézist, a Balaton-vidék földrajzát, s szinte utolsó leheletéig emberföldről akarattal, önuralommal ezen dolgozott. „A legnagyobb sikert, a legnagyobb elismerést és megbecsülést a földrajztudomány adta neki”.¹⁷ Kétségtelen azonban, hogy ha csak geológus marad, lényegesen többet tudott volna alkotni a földtanban, így viszont teljesebb tudományos életet élhetett és teljesebb tudományos életművet hagyott hátra. nemcsak a természetföldrajzban, hanem – miként láttuk – az emberföldrajz terén is (ez utóbbit is előadta, mégpedig magas szinten).

Teleki P. szerint **Lóczy** „a lelkiismeretes kutatási módszereknek a földrajz egyik ágában való művelésével megteremtette Magyarországon a komoly földrajzi kutatás módszerét s megvetette alapját annak is, hogy tanítványai a földrajztudomány más terein hasonló módszerrel komolyan dolgozzanak. ... a földfelszíni életnek minden ténye, az emberiek is, végeredményben a domborzat és klíma tényeire vezethető vissza. Ez a tudományosan művelt gazdaságföldrajznak és politikai földrajznak conclusiója.”¹⁸

Minden felszerelés nélkül vette át a Földrajzi Intézetet, amely akkor a Szerb utcai épület harmadik emeletén egyetlen – igaz, hogy háromablakos – szobából állt, de mindegyik ablaknál másik oktató ült, és még 12 hallgató is. Ilyen körülmények között dolgozott és alkotott, pedig 3 évig egyetlen asszisztense sem volt. Az 1904/1905-ös tanévben ráadásul még dékán is volt. 1905-ben a Sándor utca 8-ba, a régi képviselőházba, onnan pedig néhány év múlva a Műegyetem régi épületébe, a Múzeum krt. 6–8-ba

költözött át. Itt már megfelelő terület állt rendelkezésére, sok új helyiségben rendezkedett be, s vezetése idején értékes műszerekkel, könyvekkel, folyóiratokkal és térképekkel gazdagította intézetét, így azt Közép-Európa egyik legkorszerűbb földrajzi intézetévé fejlesztette. Másfél évtized alatt 6 magántanárt habilitáltatott, s ezáltal oktatási terhelése is csökkent.

Később kiderült, hogy **Lóczy** nemcsak a hegyek, hanem a medencék, az alföldek is egyre inkább érdekelték, mindenekelőtt szerkezeti felépítésük. Ezért szorgalmazta a mélyfúrásokat, 2000 m-nél mélyebb fúrásokat tervezett vagy inkább álmodott, hogy megtudhassa, mi van a vastag fiatalabb üledéksor alatt. Ám ez nagy költségeket igényelt. Ilyen sok pénzt csak is gyakorlati célra – de arra is nehezen – lehetett szerezni. Minthogy Romániában három alkalommal (1893, 1896, 1911) is végzett kőolajkutatásokat – amiért Károly király a Román Koronarend Középkeresztjével tüntette ki –, ott szerzett tapasztalatai alapján jelentős ásványkincset – mégpedig nem nagy mélységben – az Erdélyi-medencében is feltételezett. Makacs kitartása és szakértelme eredményeként 1907-ben a pénzügyminiszter az ő jelentése alapján elrendelte Erdélyben a fúrásokat, és megadta neki az engedélyt az előzetes tanulmányokra. A terepbejárások után a fúrások helyét a medence központjában jelölte ki. A I. sz. fúrás Nagysármás határában egy év alatt, 1908-ban 627 m mélyen fejezték be. Ez csupán tudományos szempontból hozott jelentős eredményt, de arról is tudósított, hogy a mezőségi rétegek a mélység felé sokkal zavartabbak, s a kálisórétegek jóval mélyebben vannak, mint feltételezték. A II. sz. fúrás 1909 novemberében a kisorsármási réten hatalmas gázrobbanást eredményezett. Ezután kezdődött az itteni hatalmas gázmezők kitermelése. **Lóczy** tehát a földgáztelepek feltárásában is úttörő szerepet játszott, s ezzel szintén elévülhetetlen érdemeket szerzett.

A fúrásokból végül is azt a lényeges következtetést vonta le, hogy a magyarországi medencék alapzata nagy mélységben rejtőzik vastag és változatos üledéksor alatt. Egyik legjelentősebb felismerése, vagy inkább zseniális

¹⁴In: **Cholnoky J.** 1920. p. 46.

¹⁵In: **Cholnoky J.** 1920. p. 45.

¹⁶In: **Prinz Gy.** 1949. p. 323.

¹⁷In: **Prinz Gy.** 1949. p. 322.

¹⁸In: **Teleki P.** 1930. p. 105.

megsejtése, hogy idős tömegek alkotják az Alföld alapzatát, amelyek egykori magas hegységek erősen lepusztult, különböző időben és mértékben lesüllyedt maradványai, eltérő korú és vastagságú üledékekkel befedve. „A magyar medence beszakadása a felső krétában kezdődik, és ismételt ritmusos ingadozásokkal, majd egészben való kiemelkedésekkel napjainkig tart.”¹⁹ Így lett fokozatosan „a földkerekségnek egyik legtökéletesebb zárt geológiai és morfológiai medencéje”.²⁰

Mindezeket legjobban utolsó nagy, „A Magyar Szent Korona országainak leírása” c. művében foglalta össze, amelyet a „Magyarország földtani szerkezete” c. alapozó fejezettel indít, és benne tapasztalatai alapján az Alföld szerkezetéről kitűnő összefoglalást ad: „A medence belső hegyeiben a variscusi és armorikai rögek ... széttöredezett foszlányai hordják a fiatalabb tengeri üledékeket”.²¹ A mély törésvonalakon „andezit- és bazaltvulkánok is valamennyien a medence peremének harmadkori heves vulkanizmusát hirdetik. A hamuhullások különböző tufákkal lepték el az egész medencét, sőt még Romániába is elszálltak a Fogarasi-havasokon át.”²² Az 525 oldalas, sokrétű könyv a természetföldrajzi tényezőkön kívül ad történeti áttekintést, arányosan, kellő súlyozással bemutatja a néprajzot, népesedési állapotot, alkotmányt és közigazgatást, közművelődést és a közgazdaságot is, sőt mindezeket külön Fiume, Horvát-Szlavón- és Dalmátország, valamint Bosznia és Hercegovina vonatkozásában is.

A három nagy könyvén kívül sok különféle tanulmányt és egyéb cikket írt. A Földrajzi Közleményekben 61, a Földtani Közlönyben 54, a Földtani Intézet Évi Jelentéseiben 19 (főleg az előző évi igazgatói és kutatási jelentések) írása jelent meg, továbbá 72 egyéb közleménye, utóbbiak főleg társasági jelentések, kutatási és útbeszámolók, könyvismertetések, emlékbeszédek, időszerű földtudományi eseményekről rövidebb írások stb., jelentős rész-



ben pedig a magyarul megjelent tanulmányainak idegen – francia, angol, főleg pedig német – nyelvre fordításai. Fél évszázad alatt (1870–1920) tehát összesen 206 munkája jelent meg. Ezenkívül hatalmas és színvonalas szerkesztői munkát is végzett, így a kelet-ázsiai utazás eredményeit és a Balatont bemutató monográfiák 3–3 vaskos kötete, „A Magyar Szent Korona országainak leírása”, sőt az Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárának első 12 kötete is az ő szerkesztése.

Komoly, jelentős tudományos eredményei közül csak példaként ragadjuk ki, hogy helyes magyarázatot adott az átöröklött (epigenetikus) völgyek kialakulására, és arra, hogyan befolyásolja a kőzetek keménysége a folyók völgyformáló tevékenységét. Ezt írásban saját maga sohasem, csak *Cholnoky* fogalmazta meg *Lóczy* egyetemi előadásai alapján (1905, 1907), s

¹⁹Lóczy L. 1918. p. 24.

²⁰Lóczy L. 1918. p. 23.

²¹Lóczy L. 1918. p. 28.

²²Lóczy L. 1918. p. 25.

mestere tiszteletére Lóczy-törvénynek nevezte el. Ezekre az előadásaira – nagy elfoglaltsága ellenére is – rendszeresen, kitartó szorgalommal készült fel, azokat mindig gondosan kidolgozta. Nem szuggesztív előadókészségével, hanem mondanivalójának tartalmával, logikájával kötötte le hallgatósa figyelmét. Elsősorban az általános természetföldrajzot oktatta, de az emberföldrajzot is. Ezenkívül többnyire ő adta elő az egész Föld leíró földrajzát, mégpedig természet- és emberföldrajzát is. Mivel ez sok volt egyetlen tanárnak, szorgalmazta egy második földrajzi tanszék felállítását. Ez a vágya, az Emberföldrajzi Tanszék megalapítása azonban csak halála után két évtizeddel, 1940 szeptemberében valósulhatott meg. Magától értetődik, hogy a természetföldrajzot szívesebben, részletesebben és tökéletesebben tanította, mint az emberföldrajzot.

Szemináriumokon, gyakorlatokon és tanulmányi kirándulásokon hallgatóival közvetlen kapcsolatot teremtett. Komoly vitákat folytatott velük, de csakis érvekkel, nem pedig tekintélyével, vita közben nála mindenki egyenrangú volt. Munkatársaival – a legfiatalabbakkal is – és tanítványaival egyaránt közvetlen kapcsolatot tartott fenn. Az arra érdemes hallgatók támogatása – ösztöndíjak, segélyek, tanulmányi kirándulások költségei – érdekében fáradhatatlanul kilincsel, többnyire sikerrel. A vizsgákon türelmesen hallgatta a feleleteket, javíttatta a hibákat, de sosem volt túlságosan elnéző, mindig megkívánta a komoly felkészültséget, az alapos tudást. Nem sokan buktak meg, de ritka volt a kitűnő osztályzat. Szervezésével és vezetésével az egyetemi hallgatók sok nagy kiránduláson vehettek részt, bel- és külföldön egyaránt. 1897-ben Boszniát, Hercegovinát és Dalmáciát, 1899-ben Olaszországot (Anconától Palermóig), majd Bulgáriát, Török-, Finn- és Oroszországot (1901) járta be hallgatóival, 1902-ben pedig még a Kaukázust is, 12 hallgatóval. A Vezúv 1906-os kitörését több hétig tanulmányozta és térképezte. Amikor a kráter megnyugodott, VII. Edward angol királlyal is kirándult a kráter peremére. Főleg a kalderaképződés keltette föl érdeklődését. Annymira, hogy a következő év (1907) tavaszán ismét Olaszországba utazott, ez alkalommal a dél-olaszországi tűzhányókat tanulmányozta.

Lelkes munkájával több száz mérnököt és tanárt nevelt a földtudományok szeretetére. A legkiemelkedőbb elismerése az volt, hogy **Richthofen** halála után 1906-ban a berlini Tudományegyetem a helyére őt hívta meg. **Lóczy** azonban ezt is szerényen elhárította azzal az indokkal, hogy élete hátralevő éveit a Balaton tudományos kutatásának szeretné szentelni.

1908-ban, csaknem 60 éves korában a Földtani Intézet igazgatója lett, s ezért egyetemi katedrájától megvált. Egyik méltatója szerint „Lóczy a földrajzi tanszékét rögtön felcserélte a földtani intézettel, amint tehetette.”²³ Az Intézetben kortársai féltékenyen tiltakoztak az ellen, hogy nem közülük választottak utódot. Ez nagyon elkeserítette, mégis töretlen lelkesedéssel dolgozott. Igazgatói működését azzal kezdte, hogy 1908 novembere és 1909 februárja között 11 500 km-t utazott külföldön, s 26 európai nagyváros földtani intézetét látogatta meg, hogy kellő tapasztalatot szerezhessen. Működése nyomán a kiadványok száma hamarosan megkétszereződött, formájában, főleg pedig tartalmában megújodott, színvonala jelentősen emelkedett. Az intézmény múzeuma is nagyszzerűen fejlődött. 1909 áprilisában Budapesten ő rendezte az I. Nemzetközi Agrogeológiai Kongresszust. A kormány megbízásából 1 milliós léptékű földtani világtérkép szerkesztésének lehetőségéről és módszereiről tárgyalt Londonban. Az 1910-es esztendőben is nagy részt űton volt: Zágrábban, Belgrádban, Szarajevóban folytatott megbeszéléseket, valamint két geológiai kongresszuson vett részt.

1908 és 1915 között a nyár jelentős részét Erdélyben töltötte, elsősorban az Erdélyi-Ércschesegység különböző vulkáni eredetű hegyeit tanulmányozva. Ekkor ismerte föl, hogy az „a külső kárpáti vonulattal összehasonlítható flis-öv-terület”.²⁴ 60 évesen is heteken át kora hajnaltól késő estig kitartóan járta a hegységeket, szekéren, lóháton és gyalogosan szűk társaságban, térképezett, szelvényezett stb. 1914-ben újból bejárta az Északnyugati-Kárpátokat, és felismerte, hogy itt is gyakoriak az 5–10, sőt akár 30 km-es áttolódások is. Hangsúlyozta azonban, hogy magában a Kárpát-medencében jellegzetes törések, helyben maradt (autochton) hegységek vannak, amelyeknek semmi köze az Alpok takaróihoz, mint ahogy ezt egyes bécsi

²³In: *Prinz Gy.* 1949. p. 324.

²⁴In: *Telegi-Roth K.* 1949. p. 317.

geológusok feltételezték és ábrázolták.

A világháború alatt – 1917-ben és 1919-ben – Szerbiában és Boszniában, valamint Albániában és Macedóniában kutatott. Polgári hivatalnokként – de hogy munkájához minden segítséget megkaphasson, tábornoki rangban, egyenruhában – idős kora ellenére fiatalos energiával, vakmerő bátorsággal, makacs kitartással 11 társával bejárta Szerbiának és Boszniának még balkáni viszonylatban is legkevésbé ismert területeit a Szávától a Shkodrai-tóig. Katonai kíséretre volt szükségük, mert a komitácsi bandák szanaszét kóboroltak és lesték az alkalmat, hogy a megszállóknak lehetőleg minél több kárt okozzanak. Részben fiával együtt kutatott és térképezett (21 db 1:75 000-es térképet készítettek). Hazatérve megírta Szerbia korszerű földtanát – sajnos ezt a gyönyörű geológiai térképpel kísért munkáját már csak fia rendezhette sajtó alá –, benne új koncepciókkal határozott véleményt alkotott a Dinaridák, sőt a Kárpát-medence szerkezeti képéről is. Ekkor fogalmazódott meg benne a Kárpátok és a Dinaridák redői között a gyűrődöröknök ellenálló merev masszívum gondolata, amely később **Prinz Gy.** (1926) nyomán Tisia-tömb néven vált közismertté.

Széles körű, volt társulati tevékenysége is. A Magyar Földrajzi Társaságban – melynek 1890-től 1892-ig és 1905–1914 között 3 ciklusban elnöke, majd 1914-től haláláig, 1920-ig tiszteletbeli elnöke volt – működött a legtevékenyebben és a legtöbb eredménnyel. Elnöksége idején a Társaság ülései a tudományos élet kimagasló eseményei voltak. Sok nagy felfedező geográfus tartott érdekesítő előadást, így pl. 1905-ben **E. Drygalski** déli-sarki expedíciójáról, 1906-ban **G. Merzbacher** a Tien-sanról, 1906-ban **Bánó J.** és 1908-ban **Inkey B.** mexikói, 1907-ben pedig **Prinz Gy.** közép-ázsiai és **R. Amundsen** az északi mágneses sark felé vezetett útjáról, 1909-ben **S. Hedin** tibeti és **Stein A.** belső-ázsiai kutatásairól, 1909-ben **O. Nordenskjöld** és 1910-ben **E. Shackleton** déli-sarki expedíciójáról, **R. E. Peary** északi-sarki felfedezéséről, **Nopcsa F.** észak-albániai, 1913-ban **Kalmár J.** 14 éves kameruni és **Teleki P.** az Atlanti- és a Csendes-óceán közötti transzkontinentális utazásáról, 1914-ben **G. Scott** déli-sarki expedíciójáról, **G. Wegener** pedig kínai utazásáról számolt be.

A Társaság elnökeként több alkalommal képviselte Magyarországot nemzetközi kongresszusokon, először 1891-ben az V. Nemzetközi Földrajzi Kongresszuson Bernben (ahol nagy sikerű előadást is tartott a Széchenyi-expedíció eredményeiről), 1911-ben Londonban és közben 1909-ben az általa kitűnően megrendezett I. Nemzetközi Agrogeológiai Kongresszuson Budapesten, 1903-ban a bécsi IX., 1910-ben pedig a stockholmi XI. Nemzetközi Geológiai, valamint a II. Agrogeológiai és a düsseldorfi Bányageológiai Kongresszuson. Számos külföldi földrajzi társaság fogadta tiszteletbeli tagjává, így a madridi, bécsi, berlini, lipcsei, berni és a londoni földrajzi társaság.

A Magyarhoni Földtani Társulatnak 1874-től rendes, 1911-től pedig tiszteletbeli tagja volt. Itt csak egy ízben vállalt tisztséget, 1899–1911 között a főtitkárságot, az elnökséget azonban mindig elhárította. Számos előadást tartott. „Tíz éves főtitkárságom idejében 1910–1919 között nem múlt el egy olyan év, amelyben 2-3 előadást ne tartott volna” – emlékezik vissza az akkori főtitkár.²⁵ A Természettudományi Társulatnak 1874-től rendes, 1888-tól választmányi tagja, a Magyarországi Kárpát Egyesület (MKE, 1873) Budapesti Osztályának – a későbbi Magyar Turista Egyesületnek – pedig alapító tagja és alelnöke volt. A budapesti Tudományegyetem már 1896-ban, a Műegyetem pedig 1917-ben tiszteletbeli doktorává avatta. Ugyanebben az évben a Szent István Akadémia IV. osztálya tiszteletbeli tagjául választotta. Sok külföldi társasággal is termékeny kapcsolatban állt, ezt mi sem bizonyítja jobban, minthogy hagyatékában külföldi tudósoktól és államférfiaktól mintegy 3000 levél volt.

1919 tavaszán nyugdíjazták, s éppen azok a fiatal, kommunistává lett geológusok fordultak ellene, akiket a legjobban támogatott. Az Intézet vezetése alól a Földművelésügyi Népbiztostól felmentését kérte, csopaki nyaralójába vonult vissza családjával együtt, és igyekezett tovább dolgozni. Összel ugyan visszatért a Földtani Intézet igazgatói székébe, de rögtön nyugdíjazását kérte, minthogy egészsége nagyon megromlott. Ezenkívül utolsó éveiben súlyos anyagi gondokkal is küszködött. Pedig életét mindvégig teljes odaadással a földtudományoknak szentelte.

„**Lóczy Lajos** igazi nagy szellem volt. Leg-

²⁵In: **Papp K.** 1922. p. 25.

szigorúbb kritikusa volt önmagának” – emlékezik így személyiségére *Cholnoky J.*²⁶ Kitűnő kutató és tanár volt, aki szeretett kutatni és oktatni, s rengeteget lehetett tőle tanulni. Gyors és éles megfigyelőképessége, kiváló szervező-készsége, hihetetlenül nagy munkabírása és szorgalma, szívós kitartása, nagy terepkutatói gyakorlata, óriási tárgyi tudása – ami az igazi tudós szerénységével párosult – alkalmassá tették arra, hogy tanítványok százait a legjobb módszerekkel, a legeredményesebben nevelje. Szerencsések voltak azok, akik tőle tanulhattak. Nem véletlen, hogy tanítványai közül annyi kiváló híres kutató, illetve tanár került ki, így pl. *Cholnoky Jenő, Halász Gyula, Hézsér Aurél, Kogutowicz Károly, Lütke Aurél, Miller Rezső, Prinz Gyula* és *Teleki Pál* földrajztudósok, *Böckh Hugó, Jugovics Lajos, Kormos Tivadar, Laczkó Dezső, Papp Károly, Schafarzik Ferenc, Sréter Zoltán, Vadász Elemér, Vendl Aladár, Vitális István* geológusok, *Ballanegger Róbert* agrogeológus, *Jankó János* néprajzkutató, *Réthy Antal* meteorológus és sokan mások. Ritka, hogy „valakinek a lelkivilágát annyira betöltse egyetlen egy gondolat, egyetlen egy törekvés, mint az övét. ... minden mást elhanyagolt, csak tudományának élt.”²⁷ Továbbá „rengeteget járt és mindig járt, hosszsan egy helyben ülni képtelen volt”.²⁸ Állami támogatás híján rengeteget áldozott saját utazásaira. A legszerényebb körülmények között utazott, sokszor parasztszekéren és rengeteget gyalogolt. A legegyszerűbb helyeken szállt meg hallgatóival együtt, gyakran szénapadlásokon, pajtákban, falusi kocsmák falócaín, sőt nem egyszer barlangokban is, ahol utoljára az ősember húzódott meg. A világszerte ismert és elismert tudós szakmai közéleti szereplése is sokoldalú és nagyon eredményes volt, sokat használt a hazai földtudományoknak. Magánéletét is hasonló szerénység jellemezte, otthonában a hivalkodásnak nyoma sem látszott, egyszerű, puritán lakása és dolgozószobája volt. A „szellemi fényűzés”, a rengeteg jó szakkönyv és az utazásain összegyűjtött anyagok jelentették számára a legnagyobb értéket.

Fontos feladatának tartotta még a Balaton

kutatási eredményeinek – hogy közkinccsé tegye – népszerű megfogalmazásban való összefoglalását, és a Balaton-monográfia zárófejezetének, az összefoglaló földrajznak megírását. Az előbbi el is készült, de kinyomtatva már nem láthatta, az utóbbi befejezését pedig halála akadályozta meg. Az általa szerkesztett, Magyarország 800 ezres méretarányú földtani térképe (1922) és Szerbiáról készült munkája (1924) szintén már csak halála után jelenhetett meg. Több tervét nem tudta megvalósítani, köztük az ifjúsága óta dédelgetett Arad vármegye monográfiáját, pedig ehhez már bőséges anyagot gyűjtött össze, sőt már ifjú korában szinte évente közölte is.²⁹ Így azonban csak a kitűnő földtani térkép és a szelvények maradtak ránk.

1920. május 11-én, 71 éves korában a balatonfüredi sanatóriumban, családja körében érte a halál. Sírjára *Stein Aurél* – Ázsia másik nagy magyar vándora – küldött utolsó üdvözlésként a Himalájából havasi gyopárt. Ezt most is ott láthatjuk az arácsi temetőben a balatonfelvidéki permii vörös homokkőből faragott sír-emlékén, a pleisztocén hordalékkúp kavicsaival a lepusztulástól megvédett dombon, s így immár örökké annyira szeretett Balatonja van előtte. Ezt a jellegzetes, jól elhatárolható sávot a Balaton és Felvidékének lejtője között *Cholnokyval* együtt ő nevezte el találóan Balatoni Rivierának, s ezt az elnevezést azóta is használjuk.

1949-ben, születésének 100. évfordulóján *Lóczy* rendkívül széles körű földtudományi munkásságát *Prinz Gy.* így méltatta: „...Az álmódó, kicsinyes magánérdekek és érvényesülések korában Lóczy a lendületes, haladó, szervező tudós volt”, mégpedig „a magyar földrajz legnagyobb történelmi alakja. ... A magyar földrajztudomány büszke arra, hogy vállalt tarthatta a híd alatt, melyen Lóczy Lajos bement a magyar tudomány halhatatlanjai közé”.³⁰ Nem véletlen, hogy a Magyar Földrajzi Társaság 1922 óta a legeredményesebb tudományos munkát végző geográfusokat Lóczy-éremmel tünteti ki.

Székely András†

²⁶In: *Cholnoky J.* 1930. p. 116.

²⁷In: *Cholnoky J.* 1920. p. 57.

²⁸In: *Cholnoky J.* 1920. p. 58.

²⁹Földt. Int. Évi Jel. 1883, 1884, 1886, 1887

³⁰In: *Prinz Gy.* 1949. p. 324.

HIVATKOZÁSOK

- Antalffy Gy.** 1973: Lóczy Lajos, Belső-Ázsia vándora, a Balaton titokfejtője (1849–1920). – In: Magyar utazók, felfedezők. Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 117–123.
- Böckh H.** 1930: Lóczy Lajos és a magyar geológia. – Földr. Közl. 58. pp. 106–115.
- Cholnoky J.** 1920: Lóczy Lajos, az ember és a földrajztudós. – Földr. Közl. 48. pp. 33–74. (benne **Lóczy L.** teljes irodalomjegyzéke pp. 75–82.).
- Cholnoky J.** 1930: Lóczy Lajos mint geográfus. – Földr. Közl. 58. pp. 116–120.
- Kubassek J.** 1993: Lóczy Lajos. – In: Magyar utazók lexikona. Panoráma Kiadó, Budapest, pp. 240–245.
- Láng S.** 1970: A földrajzoktatás múltja az Eötvös Loránd Tudományegyetemen 1870–1970 között. – A Budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Földrajztudományi Tanszékeinek Centenáriumai Évkönyve, pp. 18–26. (benne **Lóczy L.** teljes irodalomjegyzéke pp. 219–225.)
- Papp K.** 1922: Emlékbeszéd Lóczy Lajosról. – A Szent István Akadémia emlékbeszédei. I. 5. Stephanium Nyomda R.T. pp. 3–28.
- Prinz Gy.** 1949: Lóczy Lajos helye a magyar földrajzban. In: Lóczy Lajos-emlékkötet. – Földtani Közlöny 79. 9–12. pp. 320–324.
- Telegdi-Róth K.** 1949: A geológus Lóczy Lajos. In: Lóczy Lajos-emlékkötet. – Földtani Közlöny 79. 9–12. pp. 311–318.
- Teleki P.** 1930.: Lóczy Lajos az ember és a professzor. – Földr. Közl. 58. pp. 101–105.

BESZÁMOLÓ A LÓCZY-ÉVFORDULÓ ESEMÉNYEIRŐL

A születésnapon, november 4-én a Magyar Tudományos Akadémia **Lóczy Lajos** munkásságával foglalkozó tudományos emlékülést tartott. Az eseményre az MTA Földtudományok Osztálya, az MTA Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Kutatóintézete, a Magyar Állami Földtani Intézet, az Eötvös Loránd Tudományegyetem, a Magyarhoni Földtani Társulat és a Magyar Földrajzi Társaság rendezésében került sor.

Az ülés első előadójaként – **Pantó György**, a Földtudományok Osztálya elnöke megnyitóját követően – **Marosi Sándor** az MTA levelező tagja, Társaságunk elnöke méltatta a magyar földtudományok tán legmeghatározóbb alakjának tudományos életútját.

A további előadásokból átfogó képet kaphatott a hallgatóság **Lóczy Lajos** sokrétű tevékenységének egyes területeiről. **Lóczyról** szólva az előadók közül ketten is hivatali elődjüket méltathatták. **Breznyánszky Károly**, a MÁFI jelenlegi igazgatója ugyanis **Lóczy**, az Intézet élén végzett munkájáról, **Gábris Gyula**, az ELTE tanszékvezető egyetemi tanára – az egykor **Lóczy** irányította tanszék mai vezetője –, pedig az egyetemi földrajzoktatásnak új irányt szabó professzori tevékenységéről szólt.

Schweitzer Ferenc, az MTA FKI igazgatója **Lóczy Lajos** földrajztudományi munkásságát mutatta be, **Somogyi Sándor**, az Intézet kutató professzora pedig a Balaton-kutatást szervező és vezető **Lóczyról** értekezett.

Kubassek János, a Magyar Földrajzi Múzeum igazgatója **Lóczy**, a **Széchenyi Béla** vezette kelet-ázsiai expedíciónak tudományos rangot adó tevékenységéről, a tudós Ázsia földtudományi feltárásában játszott múlthatatlan érdemeiről tartott előadást. **Kodolányi János**, a Magyar Néprajzi Társaság alelnöke pedig **Lóczy** és a néprajztudomány kapcsolatával ismertette meg a hallgatóságot.

Az emléküléshez csatlakozóan került sor a MÁFI Dísztermében az Intézet és a Magyar Nemzeti Múzeum közös kiállítására, amely – fotó- és tudománytörténeti felvételekkel – a fényképező **Lóczy Lajost** mutatta be. A december közepéig nagy érdeklődésnek örvendett kiállítást **Gábris Gyula** nyitotta meg.

1999. december 8-án a Miskolci Egyetem és – **Hevesi Attila** személyében – a Magyar Földrajzi Társaság Borsodi Osztálya rendezésében került sor a **Lóczy Lajos** életművének szentelt tudományos ülésszakra. Az előadássorozatot **Kovács Ferenc** akadémikus, tanszékvezető egyetemi tanár, a Miskolci Egyetem Bányamérnöki Kara dékánja, az előadások sorát pedig **Hevesi Attila**, az Egyetem Földrajzi és Környezettudományi Tanszéke docense nyitotta meg, aki **Lóczy** életét és tudományos pályáját vázolta fel. **Kubassek János** kényszerű távollétében ugyancsak rá hárult a feladat, hogy ismertesse a kelet-ázsiai expedíció eseményeit, valamint természet- és társadalomtudományi eredményeit.

A **Széchenyi Béla** vezette expedícióhoz kapcsolódott **Hahn György** egyetemi tanár, a Földrajzi és Környezettudományi Tanszék vezetőjének előadása, aki **Lóczynak** a kínai negyedidőszaki szárazföldi üledékek kutatásában játszott szerepéről szólt.

Less György, a Miskolci Egyetem Földtan-Teleptan Tanszékének docense idősebb **Lóczy Lajosnak** a hazai földtani térképezésben kivívott múlthatatlan érdemeit mutatta be, majd **Csillag Gábor** és **Budai Tamás**, a MÁFI tudományos osztályvezetői a századelőn és napjainkban végzett Balaton-környéki földtani térképezésről értekeztek.

Végül **Lóczy** a budapesti egyetem Földrajzi Tanszéke, illetve a Magyar Földrajzi Társaság élén végzett munkájáról **Nemerikényi Antal** egyetemi docens, a Társaság főtákará tartott előadást.

A tudományos ülésszakhoz Miskolcon is kiállítás kapcsolódott, amely **Lóczy** utazásainak, földtani térképezéseinek, valamint az általa irányított Balaton-kutatásnak **Nagy Gábor** és **Hevesi Attila** válogatta és összeállította anyagát tárta az érdeklődők elé. A Miskolci Egyetem Könyvtárában megrendezett előadást **Zsámbocki László**, a könyvtár főigazgatója nyitotta meg.

Tisztelt Képviselőtársaim!

Néhány hónappal korábbi felszólalásomhoz hasonlóan most is egy évforduló okán kértem szót. Engedjék meg, hogy megosszam Önökkel ehhez kapcsolódó gondolataimat. Ez az évforduló szintén a múlt század második felének polgárosodó Magyarországhoz kötődik, máig ható összefüggései a valóban világhírű magyar tudomány egy számomra különösen fontos területét érintik.

A geográfia és a magyar geográfusok iránti elkötelezettségem és tiszteletem indította arra, hogy legalább e néhány perc erejéig a tudományos élet berkeiben méltán elismert és a mai globalizálódó világunkban mind hangsúlyosabbá váló, egy nemzet identitásának fontos sarokkövét jelentő, ám a köztudatban és sajnálatos módon a közoktatásunkban is mindinkább háttérbe szoruló, egyre elhanyagoltabban kezelt tudományterületre irányítsam az Önök figyelmét is, bízva abban, hogy gondolataim meghallgatásra és elfogadásra találjanak. Főként olyan körülmények között, amikor a földrajz és a földtudományok – más természettudományokkal együtt – közoktatási rendszerünk különböző intézménytípusaiban érthetetlen módon egyre szűkebbre vett keretek között kényszerülnek arra, hogy a jelen és a jövő generációiban tudatosítsák: a Föld, amelyen élünk van miértünk és nem fordítva, ebből következően az emberiség jókora felelősséggel tartozik e páratlan bolygó fennmaradásáért.

A magyar földrajztudomány kiemelkedő és meghatározó egyéniségeket adott és ad ma is hazánknak és a világnak, akik munkájuk révén azt igyekeztek, igyekeznek feltárni, miként tudná az emberi társadalom saját, egyre növekvő igényei kielégítése mellett helyreállítani és fenntartani azt a kényes egyensúlyt, mely közte és az élő Föld között egyre inkább felborulni látszik.

Ebben vállalt hatalmas szerepet a mai modern geográfia egyik iskolateremtő atyja, idősebb *Lóczy Lajos*, akinek ez év november 4-én volt születése 150. évfordulója. Ez az esztendő a hazai földrajzosok számára tehát külön emlékévként, melynek az érdi Magyar Földrajzi Múzeum és a Magyar Földrajzi Társaság szervezésében történő megünneplése a szűk szakmai berkeken túl, szélesebb körű figyelmet érdemel.

Id. Lóczy Lajos, aki a zürichi egyetemen szerzett geológus diplomával a múlt század végén a budapesti Tudományegyetem egyetemes földrajzi tanszékének professzora, majd e század elejétől az Állami Földtani Intézet igazgatója és a Magyar Földrajzi Társaság elnöke lett, jelentős érdemeket szerzett abban, hogy a magyar geográfiában mai napig ható, a jelenségek összefüggéseit vizsgáló oknyomozó kutatási irányzat vált meghatározóvá. Oroszlánrészt vállalt a földtani ismereteken nyugvó földrajztudomány megalapozásában. Az egyetemen olyan világhírű tanítványokat nevelt, mint például *Cholnoky Jenő*, *Prinz Gyula*, vagy a két világháború közötti magyar politikai életben miniszterelnökként is kimagasló szerepet játszó *Teleki Pál*, akinek földrajzos munkássága kevésbé ismert a köztudatban. Világhírnek örvendő kutatásai közül feltétlenül ki kell emelni, hogy 1877-ben tagja lett a „legnagyobb magyar” fia, *Széchenyi Béla* által szervezett három esztendő kelet-ázsiai expedíciónak, mely a múlt század egyik legjelentősebb tudományos vállalkozása volt. A Himalájában, Jáván és Kína belső területein tett korszakalkotó megfigyeléseit tartalmazó expedíciós naplói, és az ezek alapján készült tudományos mongráfiái – a Balatonról és a Kárpátokról írtak mellett – méltán váltak a hazai és nemzetközi geográfia közkincsévé. Felismerése hosszú időre irányt szabtak a földrajztudomány fejlődésének. Munkásságának legnagyobb elismerése volt, amikor 1911-ben az Angol Földrajzi Társaság tiszteletbeli tagjává választotta. Életművének mégis legmaradandóbb vonása, hogy kiváló geográfus-iskolát teremtett, és ezzel a magyar földrajztudományt a világ élvonalába emelte.

Id. Lóczy Lajos nyomdokain halad a mai magyar geográfia is, ennek egyik tanúbizonysága volt az utóbbi évtizedek nagyszabású vállalkozása a 100 évvel gróf *Teleki Sámuel* Kelet-Afrikába vezetett tudományos expedíciója után, 1988-ban megvalósult Magyar Tudományos Afrika Expedíció, mely számos új eredménnyel gazdagította a hazai tudományt.

Az ehhez hasonló konkrét tapasztalást lehetővé tévő tanulmányutak még mai „számítógéppel házhoz hozható” világunkban is nélkülözhetetlenek, konkrét kutatási eredményeik, azok nemzetközi szinten történő publikációi, a tudományos konferenciákon létrejövő közvet-

len tapasztalatcserek mindenképp hozzájárulnak a földrajztudomány bevezetőben említett legfontosabb céljának, feladatának megvalósulásához. Ehhez viszont feltétlenül szükség van a politikai és gazdasági döntéshozók tudományos kutatásokat érintő érdemi támogatására is.

Ahhoz azonban, hogy a társadalom minden rétegében tudatosuljon az élő Föld összes elemével való felelősségteljes együttélés szükségessége, feltétlenül biztosítani kell, hogy közoktatásunk minden általános és középiskolai intézménytípusában megfelelő teret és időt kapjanak a geotudományok is. E nélkül ugyanis elképzelhetetlennek tartom, hogy a ma és a jövő generációi azonosuljanak az 1992-es rió-i

Környezet és Fejlődés Világkonferencián előterjesztett „fenntartható fejlődés” alapelvével, miszerint a XXI. század világában a társadalom, a gazdaság és az ökológia közötti egyensúlynak kell meghatározóvá válnia.

Tisztelt Képviselőtársaim!

Remélem, hogy a földrajztudomány és a földrajztanárok szakmai szervezeteinek ezzel kapcsolatos véleménye mellett az itt elhangzottak is elfogadásra és támogatásra találhatnak, s mérlegelve a lehetőségeket, a szükséges tantervi korrekciók is megtörténnek.

Köszönöm figyelmüket.

Ughy Attila*

*A FIDESZ Magyar Polgári Párt képviselője, történelem-földrajz szakos tanár napirend utáni felszólalása az Országgyűlés 1999. november 12-i ülésén.

Ha a gyökereket nézzük, szaktudományaink tárgya azonos, a különbség a vizsgálat aspektusában, megközelítési módjában van. A végletekig leegyszerűsítve a dolgot úgy is fogalmazhatók, hogy a geológia a földtani képződmények belső, tartalmi, genetikai jegyeivel, a földrajz pedig azok alakitani, morfológiai jegyeivel, illetve a különböző jelenségeknek a földfelszínen való eloszlásával foglalkozik.

Hogy mennyire leegyszerűsítése a fenti megfogalmazás a való életnek, az abban is kifejezésre jut, hogy a két szakterület között nem húzható éles határ, különösen a legfiatalabb, negyedidőszaki képződmények esetében; számos kutató alkotott maradandót mindkét szakterületen. Ennek talán legékeesebb példája id. **Lóczy Lajos** esete, akit mind a földrajz, mind a geológia joggal tekint kiemelkedő kutatójának. Ennek ecsetelésére az alábbiakban szeretnék néhány érzékletes momentumot felemlíteni életútjából:

Mérnöki diplomát a Zürichi Műszaki Egyetemen szerzett, de Kínában, Jáván és idehaza egyaránt művelte mindkét szakterületet, úgy is fogalmazhatnánk, hogy elválaszthatatlanul egybeforrt nála a két tárgykor.

Kínai munkáját **Richthofen**, a Berlini Egyetem Földrajzi Tanszékének professzora minősítette „a földtani munkák remekművének”.

Lóczy használta először a Transzhimalája elnevezést a Himalája vonulat mögötti hegylánccára.

Geológiai és fizikai földrajzi kutatásait **Vendl Aladár** a tudományra nézve minden időben értékesnek, nagyjából pedig alapvetőnek minősítette.

Mielőtt a Magyar Királyi Földtani Intézet igazgatója lett, a Tudományegyetemen az Egyetemes Földrajzi Tanszék tanáraként tevékenykedett, és a geológia és a földrajz számos későbbi kiváló tudósa nála sajátíthatta el a tudományterület magas fokú alapismereteit.

A Magyar Földrajzi Társaság választmányi ülésén terjesztette elő a ma is példátlan vállalkozás, a Balaton-monográfia tervét, amelynek megvalósításában 60 fős nemzetközi kutatógárda működött közre. Ez a monográfia 20 éves munka eredményeit, a Balaton térségének úgy szólván mindenre kiterjedő ismereteit összesítette 32 kötetben, 7000 oldal terjedelemben.

Jelen helyzetünk alapján nem állhatom meg, hogy hozzá ne tegyem, szerencsés volt a kor, mert **Semsey Andor** személyében olyan mecénása volt, aki csak erre a munkára 300 ezer forintot áldozott.

Dr. Császár Géza

***Dr. Császár Géza**, a Magyarhoni Földtani Társulat főtítkára a fenti gondolatokat Társaságunk 1997. évi jubileumi rendezvényén elhangzott köszöntőjébe szötte bele, ahol „az idősebb testvér, az ország legidősebb, megszakítás nélkül aktívan működő tudományos egyesülete, az archaikus csengésű Magyarhoni Földtani Társulat nevében” köszöntötte „az alapításának egy és negyedszázados évfordulóját ünneplő Magyar Földrajzi Társaságot”.

KRÓNIKA

Krónika rovatunk alábbi soraiban a magyar geográfia három, Társaságunk életében is meghatározó szerepet játszó, érdemdús személyiségének jubileumáról emlékezünk meg, s bár ez, a folyóirat lassú átfutásának betudhatóan némiképp el is szakadt az esemény idejétől, tán épp ily módon emeli ki tevékenységük kerek évfordulóktól független, időtlen voltát!

PÉCSI MÁRTON 75 ÉVES

Pécsi Márton, az MTA rendes tagját, Társaságunk korábbi főtítkárát, társelnökét, majd elnökét és jelenlegi tiszteletbeli elnökét, az általa évtizedeken át főszerkesztőként irányított folyóirat olvasóinak nem kell bemutatni.

Ám kivételes öröm, hogy most éppen e lap hasábjain köszönhetjük őt, ami nem csupán életévei, s ezzel párhuzamosan – Nála természetesen – alkotásai-művei növekvő számával függ össze, hanem azzal a biztos reménnyel-tudattal is, hogy nem csupán látszatra-küllemre, hanem minden szó- és írásbeli megnyilatkozásában is örökifjúnak minősül.

Sokoldalú, eredményes életútjából csupán címszavakat kiemelve is egy sokszínű tudományos, oktatói, közéleti-tudományszervezői tevékenység bontakozik ki.

A pályáját 1949-ben az ELTE Természettudományi Tanszékén, illetve a Felsőoktatási Minisztériumban kezdő **Pécsi Márton** 1952-ben alapító tagként lett az MTA Földrajztudományi Kutatócsoport munkatársa, hogy aztán az abból kifejlődő Intézetet később 27 esztendőn át igazgatóként vezesse. Ám nem szakadt meg kapcsolata az oktatással sem, tanított az ELTE docenseként – amely intézmény tevékenységét 1966-ban címzetes egyetemi tanári fokozattal ismerte el –, és részt vett a Budapesti Műszaki Egyetem és a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem oktatási programjaiban is.

1965-ben, 42 évesen lett az Akadémia levelező tagja, majd 1976-ban választották rendes taggá.

Az MTA több tudományos bizottságában, illetve számtalan hazai és nemzetközi tudományos szervezetben, folyóiratok szerkesztőjeként és főszerkesztőjeként, valamint hat külföl-

di, nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottsági tagjaként tevékenykedett. Több mint egy évtizedig állt például elnökként a Nemzetközi Negyedkorkutató Unió Löszbizottsága élén, irányította – többek között – az *Északi félteke paleogeográfiai atlasza* nemzetközi szerkesztőbizottságának munkáját.

Az öt kontinens számos országában tartott konferenciák, kongresszusok résztvevőjeként, több ízben pedig vendégprofesszorként előadásokat.

Széles körű hazai és nemzetközi ismertségét és elismertségét bizonyítja, hogy az MTA-n kívül hat külföldi akadémia választotta tagjává, illetve levelező tagjává, nyolc ország földrajzi társasága pedig tiszteleti tagsággal tüntette ki. De tiszteleti tagjává választotta a Nemzetközi Negyedkorkutató Unió is, és számos kitüntetéssel, életműdíjjal ismerte el munkásságát az USA-beli ABI (American Biographical Institute – Amerikai Biográfiai Intézet). Hazai kitüntetései közül kiemelő az Állami Díj és a Széchenyi-díj.

Elméleti-módszertani, illetve az alkalmazott földrajztudomány szempontjából is kiemelkedő, iránymutató tevékenységéről ötszázhat is meghaladó számú publikációja, köztük húsz általa írt szakkönyv tanúskodik, amelyek témaköre a Duna-völgy fejlődéstörténetének feltárásától, a terasz- és löszkutatáson keresztül, az alkalmazott mérnöki geomorfológia hazai iskolájának megalapításáig terjed.

Egyéb érdemei felsorolását mellőzve kívánunk Pécsi Márton akadémikusnak még további, eredményekben gazdag alkotó éveket, jó egészséget!

Marosi Sándor

Bora Gyula, a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem emeritus professzora, Társaságunk korábbi elnöke, jelenlegi alelnöke a hazai gazdaságföldrajz meghatározó személyisége.

Oktatói munkássága a közgazdaság-tudományi egyetem Gazdaságföldrajz Tanszékéhez kötődik, ahol 1952-ben kezdte pályafutását tanársegédként, és amely intézetnek 1958-tól adjunktusként, 1967-től docensként, 1983-tól pedig 1998-as nyugdíjba vonulásáig – ami egyetemi tevékenységén szerencsére nem sokat változtatott – egyetemi tanárként volt odaadó, az oktatás céljait hűen szolgáló munkatársa.

Az egyetemi oktatás szinte valamennyi formájában – előadások, szemináriumok, szakszemináriumok, vizsgáztatás, tananyagkészítés – igen színvonalasan, színes egyéniségét, a szakmán messze túlterjedő műveltségét, ismeretanyagát kamatoztatva látta el feladatát. Azon oktatók közé tartozik, akiket a hallgatók őszintén szerettek, és tanítványai ma is szeretnek.

Kivételes képessége, hogy tudását különböző szinteken is érthetően, világosan tudja megfogalmazni, teremtette meg számára a lehetőséget, hogy sikeres tanári kézikönyvek, középiskolai tankönyvek szerzője lehessen.

Többirányú nemzetközi tevékenységén belül kiemelkedik az 1991-től folyamatosan végzett TEMPUS koordinátori szerep, amelynek hathatós eredményeit az oktatókon kívül számos hallgató is élvezhette külföldi egyetemeken folytatott tanulmányai során.

Kutatói munkásságát iparföldrajzi témákkal kezdte, majd fokozatosan nyitott a társadalomföldrajz egyéb területei, így a városföldrajz, a politikai földrajz, valamint a környezet-gazdaságtan felé. Részt vett számos nemzetközi kutatási programban is, köztük például az ENSZ főtitkára által életre hívott, a háborús konfliktusok globális hatásait vizsgáló kutatásban.

Vizsgálatairól a kaliforniai Berkeley egyetemről kezdve London és Groningen egyetemén keresztül Passauig és Varsóig számtalan külföldi intézményben tartott meghívott előadóként tudományos beszámolókat.

Közéleti-tudományszervezői munkássága is túllépett az Egyetem keretein, amelynek dékán-, majd rektorhelyettese volt, évtizedeken keresztül aktívan tevékenykedett a Tudományos Minősítő Bizottságban; alelnöke, majd 1992–1996 között ügyvezető elnöke volt a Magyar ENSZ Társaságnak, és 1989–1993 között elnökként fontos szerepet játszott a Magyar Földrajzi Társaság a rendszerváltozás éveiben megújuló tevékenységének kialakításában.

Akadémiai Díján, a Munkaéremrend bronz fokozatán, az Apáczai Csere János-díjon túl az előadásain, könyvein felnövekedett nemzedékek megbecsülése, tisztelete jelzi pályájának sikerét!

További, alkotómunkában eltöltött éveket, jó egészséget kívánva köszöntjük **Bora** professzort, az előbb említett nemzedékek nevében is!

Korompai Attila–Kulcsár Dezső

MAROSI SÁNDOR 70 ÉVES

Marosi Sándorról, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet kutató professzoráról, az MTA levelező tagjáról, Társaságunknak 1993 óta, immáron második választási ciklusában elnökéről – ha szabad szubjektív díszítő jelzőt alkalmazni – a szakmai hűség jut elsősorban a pályatársak eszébe.

A szakmai hűségé, első megközelítésben, egy munkahelyjellegét messze meghaladó munkahelyhez, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetéhez, amelynek alapítója, majd munkatársa, főmunkatársa, és 1973-tól hűsz

esztendőn át meghatározó tevékenységet folytató igazgatóhelyettese volt. E tisztségben rá hárult számos olyan adminisztratív feladat ellátása is, amelyekhez – merthogy a szakmai-tudományos tevékenységből kellett hozzá órákat, heteket (?) lecsípni – ismét csak szükség volt a fent említett hűségre.

De a Földrajzi Értesítő alapító szerkesztőjeként, később főszerkesztőjeként, a Földrajzi Tanulmányok, a Magyarország tájföldrajza sorozat szerkesztőjeként, a Magyarország Nemzeti Atlasza, vagy éppen a Földrajzi Közlemé-

nyek szerkesztőbizottsági tagjaként is a szakmai hűség, a jó ügy érdekében és jó értelemben szolgáló szakmai hűség határozta meg tevékenységét.

És mindeközben jutott idő a terepmunkára, a kutatásokra is, amelyek eredményeként számos felszínalaktani, felszínfejlődési fehér folt tűnt el a Mezőföld, a Belső-Somogy, a Balaton-környék térképéről. Később e geomorfológiai indíttatású témák egyre inkább komplex tájföldrajzi, tájökölógiai távlatot nyertek. Ez utóbbi témában tartotta meg **Marosi Sándor** 1995-ben akadémiai székfoglaló előadását is.

Tudományos munkásságának foglalatát mintegy 200 tudományos közlemény, köztük

számos könyv, illetve társszerzőkkel írt könyvfejezet reprezentálja.

Munkásságát az ELTE címzetes egyetemi tanári kinevezéssel, Társaságunk Lóczy-éremmel, a tágabb tudományos-szakmai közelet pedig Széchenyi-díjjal és Akadémiai Díjjal ismerte el.

A kitüntetéseknel is maradandóbb azonban – úgy vélem –, hogy Magyarország földrajzát nem lehet úgy tanítani egyetemeken, főiskolákon, hogy **Marosi Sándor** neve és munkássága ne kerüljön szóba!

E munkásság folytatásához kívánunk további, egészségben, jókedélyben eltöltött esztendőket!

Nemerkényi Antal

A FÖLDGÖMB ÚJRAINDÍTÁSÁNAK KRÓNIKÁJA, TAPASZTALATAI

1999 októbere óta – ötvenöt esztendő múltán – ismét két folyóirata van Társaságunknak, újból megjelent az 1930 és 1944 között tizenöt legadás évfolyamat megélt A Földgömb!

A folyóirat újraindítását már a Társaság 1989-ben hivatalba lépett tisztikara is tervbe vette, ám úgy tűnik, az idő – értve ezen a gazdasági-pénzügyi lehetőségeket, körülményeket – akkortájt még nem érett meg egy ilyen lap kiadásához.

E körülmények lassan-lassan a 90-es évek végére változtak meg kedvező módon. Hiszen az új lap koncepciója, a lehetséges munkatársak „gárdája” már valamikor 1995 táján körvonalazódott, összeállt. El is készült, egy mai szemmel visszanezve meglehetősen házilagos kivitelű próbaszám – ám a lelkesedésen, és a sokfelől érkező erkölcsi támogatáson túl nem sikerült a lap kiadásához anyagi háttérrel biztosítani.

1996-ban – ezen előkészületekről nem is tudva – keresett meg Hegymászó Szakosztályunk elnöke, **Kunos Gábor**, hogy összeismeressen egy mérnökként tevékenykedő, és amúgy nyomdai, kiadványszerkesztői, kiadói tapasztalatokkal is rendelkező hegy- és sziklamászóval, aki egy színes földrajzi magazin hazai megjelentetésén töri a fejét.

Ezután már e mérnök-hegymászóval, **Farakas Péterrel** – aki jelenleg felelős szerkesztőként ügyködik A Földgömb körül – közösen készítettük el a lap kiadásához szükséges terveket, s mivel kezdetben így módon is kevés

sikert értünk el, konokul hitegettük egymást: lesz Földgömb!

Több megbeszélést is folytattunk a Társaság elnökségében, szóba került egy – gyakorlatilag rendkívül nehezen kivitelezhető – számtalan kisztrésvényesből álló részvénytársaság létrehozatala is, ám az események csak 1998-ban gyorsultak fel.

Előbb egy, a 90-es években gyors piaci térnyerést végrehajtó, komoly anyagi háttérű cégcsoporthoz sikerült eljuttatni a lapkiadás ötletét, ám a biztatónak induló tárgyalások végül nem vezettek sikerre. E tárgyalások hozadéka volt viszont az egyre részletesebben kidolgozott kiadói terv.

Ahhoz, hogy a lap jellegét, küllemét a reménybeli befektetőknek be tudjuk mutatni, ki kellett hoznunk egy most már nem házilagos kivitelezésű próbaszámot. Az ehhez szükséges kezdő tőkét egy, a folyóirat kiadásának fontosságát nem geográfusként is átérző mérnöki cég, a FÖMTERV teremtetten elő.

Az így ugyan mindössze néhány, de már kézbe adható példánnyal kerestünk föl ezután további cégeket, vállalkozásokat, és 1998/99 fordulójára már körvonalazódott a kiadásban érdekelt, arra pénzt áldozni hajlandó cégek névsora.

A folyóirat kiadására szerveződött kft. tagjai közül – több cégen, így a FÖMTERV-en kívül – elsősorban a Cartographia Kft. említendő, amelynek közreműködése nélkül Társaságunk sem lehetett volna a megalakuló cég tagja!

Az újrainduló folyóiratról – szélesebb körben – az 1999. évi Utazás-kiállítás látogatói értesülhettek elsőként, ahol a lapot bemutató, és egyúttal előfizetésre is alkalmas felhívást több kiállítónál be lehetett szerezni. És az ilyen folyóirat iránti igényt mindennél jobban jelezte, hogy csupán a lap kiadásának hírére, – ha úgy tetszik – az ígéretre, mintegy 600-an küldték vissza az előfizetésre szóló jelentkezési lapot!

A cégbejegyzés körüli adminisztratív huzavona a tervezett 1999. tavaszi indulást megakadályozta. Az előfizetési szándékukat jelzett reménybeli olvasóknak – csekk és lap híján – csak egy levelet tudtunk kézbesíteni, ám mindenki úgy vélte, egy ilyen jellegű új lap első számát nem szabad a nyári „uborkaszezonra” időzítve kihozni.

Ezért A Földgömb első száma csak 1999 októberében látott napvilágot. Bevezetését nem előzte meg reklámkampány, megjelenését nem hirdették óriásplakátok, így a fogadtatás sem volt előrejelzolható.

Négy szám megjelentetése után sikerkért könyvelhetjük el, hogy A Földgömb előfizetőinek száma, a hazai periodikák esetében igen komoly eredménynek számítva, 3000 fölött jár; hogy a lapot – főként a fővárosban, a nagyobb városokban – a hírlapárusoknál is sokan keresik (sajnos nem a szerkesztőségben, hanem a ter-

jesztőkön múlik, hogy gyakran hiába...); hogy a szerkesztőséghez eljuttatott vélemények túl nyomórészt elismerőek, biztatóak.

Ugyanakkor még mindig sokan, köztük sok földrajztanár sem ismeri a folyóiratot, hisz’ – anyagi források híján – szélesebb körű ismertető kampányra nem volt lehetőségünk.

Amúgy A Földgömb lehet, hogy egyedi a hazai folyóiratpiacon megjelenő lapok közül. Egyedi abban a tekintetben, hogy a cikkekért, fotókért honoráriumot fizetni mindeztideig nem állt módunkban. De anyagi ellenszolgáltatás nélkül látják el feladatukat a szerkesztők, a felelős szerkesztő és a főszerkesztő is – amúgy e két utóbbi személy egyben a lap tördelőszerkesztője, – divatos szakszóval – a „layout” megtervezője, néha ellátják a hirdetésszervező feladatát, természetesen pályázatokat is írnak, de már volt alkalmuk belülről megismerni a levilágító cégek műhelyeit és a hírlapterjesztő cég folyóiratraktárát is...

E sorok írásakor már készül A Földgömb legújabb száma. Minél szélesebb körben történő megismertetése, ami a siker és a további megjelenés záloga is – a lapkészítőkön kívül – az olvasókon, sőt e sorok, a Földrajzi Közlemények olvasóin is múlik!

Nemerkényi Antal

SÁRFALVI BÉLA (1925–2000)

Habár a Közlemények e száma még az 1999/3–4. megjelölést viseli, sajnos vannak események, amikor nem csaphatjuk be az utókort, és nem csálhatjuk meg a jelent, hanem most kell hírt adni róluk: 2000. február 29-én, életének 74. évében, súlyos betegség után elhunyt **Sárfalvi Béla**, az ELTE Regionális Földrajzi Tanszéke emeritus professzora, aki 1968–1973-ig töltötte be Társaságunkban a főtitkári tisztséget.

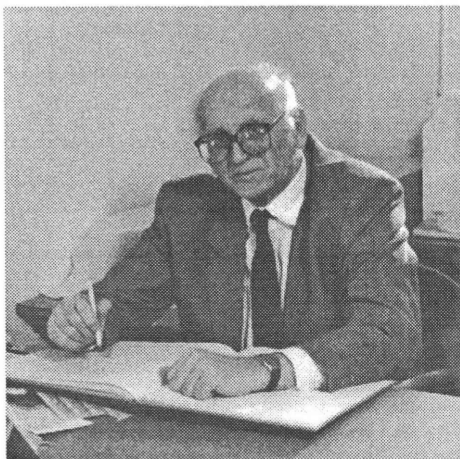
Sárfalvi Béla Mosonmagyaróvárt született 1925. december 1-jén. A győri bencéseknel szerzett érettségi bizonyítvánnyal, és a háború, valamint az amerikai hadifogság élményével kezdte meg történelem–földrajz szakos egyetemi tanulmányait. Fiatal diplomásként a budapesti tudományegyetem tanársegédjeként kezdte a pályát, majd az MTA Földrajztudományi Kutatócsoportjában, a későbbi Kutatóintézetben tevékenykedett. A 60-as évek közepétől

ismét az ELTE-n dolgozott, 1967–1990 között a Regionális Földrajzi Tanszék, 1981–1992 között a Földrajzi Tanszékcsoport vezetőjeként. 1993-tól pedig ő fogta össze az ELTE Doktori Iskolája földrajzi alprogramját.

Nevét és munkásságát Magyarország földrajzáról, az ember és a Föld bonyolult kapcsolatrendszeréről, Európáról, az urbanizáció és a népességföldrajz kérdéseiről szóló, nem ritkán filozófiai kitekintésű műveivel, valamint a középiskolások korszerű társadalomföldrajzi ismereteit megalapozó tankönyveivel azonban az egyetemi padosorokat megtöltő hallgatókon kívül is széles olvasótábor ismerte és tisztelte.

Merthogy **Sárfalvi** tanár úr előadásaira megteltek a Lóczy-terem viharvert padosorai. Pedig egyetemi előadásai nem tartoztak a csillogó, lenyűgöző órák közé. Amit mondott halkan mondta, de arra oda kellett, arra érdemes volt

odafigyelni. Miként a szakmai és egyetemi vitákon sem tartozott a – manapság oly divatos, lehengerlő – debattőrök közé, de amit mondott arra oda kellett, arra érdemes volt odafigyelni. E csöndes, hűséges kitartásának köszönhető, hogy éveken keresztül őt bíztuk meg a tanszékcsoport-vezetés ügyancsak nehéz feladatával.



Sárfalvi Béla a szó legnemesebb értelmében professzor volt, és ezt ma, amikor egyre többeket süvegelnek meg ekként, érdemes kiemelni. Ő ugyanis úgy, és épp attól volt professzor, hogy soha nem szólítottatta magát annak. Ő volt a Tanár Úr. A hallgatóknak éppúgy, mint azon fiatalabb kollégáinak, akikkel összetegződött, de akik ezután is illetlenségnek érezték volna, ha keresztnevéen, és még kevésbé habitusához illőnek, ha **Béla** bátyámnak szólították volna, hanem maradtak a tisztelő tegezésnél, és továbbra is Tanár Urakták.

Nem manírként, hanem őszintén megélt szerénységéhez tartozik, hogy amikor tanszéke 70. születésnapját jubileumi kötet kiadásával kívánta emlékeztetessé tenni, ez lett a címében mindent elmondó *Pro Geographia Humana*, komoly konspirációs készséget igényelt – többek között – a kiadványt díszítő, és most e megemlékezésben is újraközölt fénykép elkészítése.

Sárfalvi Bélát, végakarátának megfelelően, a legszűkebb családi körben temették el. Emlekét a legszelesebb szakmai kör fogja megőrizni!

Nemerkenyi Antal

TANULMÁNYÚTON JAPÁNBAN

1999. május 11–26. között a Japán Alapítvány által középiskolai tanárok részére szervezett program keretében két hetet töltöttünk Japánban. Az idén 27 esztendőös alapítvány egyik fő céljának a japán kultúra megismertetését, a népek közötti megértés és barátság elmélyítését tekinti.

Hatvankilenc fős csoportunk 18 országot képviselt, további két magyar útítársunk **Tóth Marianna** (Jászberény, Lehel vezér Gimnázium) és **Keserő Imre** (Szentés, Horváth Mihály Gimnázium) volt. Céljának megfelelően a tanulmányút (1999 Secondary-School Educators Study Tour Program) személyes élményeket és tanári munkánk során hasznosítható ismereteket adott a japán oktatási rendszerről, kultúráról és társadalomról.

A japán oktatási rendszerről, a 2002-ben életbe lépő oktatási reformról és az annak bevezetését szükségessé tevő társadalmi változásokról a két hét során több előadást is meghallgattunk. A japán oktatásügy néhány sajátága az alábbiakban foglalható össze:

- Az oktatási rendszer négy iskolatípusból épül fel: 6 év általános iskola (6 éves kortól), 3 év alsó, ill. 3 év felső középiskola, 4 év egyetem. A felső középiskola már nem kötelező, mégis majdnem 100%-os az ide jelentkezők aránya. A bejutáshoz öt tantárgyból kell írás- és szóbeli felvételi vizsgát tenni.
- Az iskolarendszert a közelmúltig komoly bírálatok érték, hogy nem segíti a tehetséges gyerekeket, hanem uniformizált oktatást nyújt, és túl merev ahhoz, hogy igazodjon az egyéni képességekhez és a diákok személyiségéhez.
- Japán világszerte a felvételi vizsgára (már az óvodára is!) előkészítő tanfolyamok, iskolák (dzsuku) számát illetően. A gyerekek zöme iskola után az ilyen dzsukuk valamelyikébe ingázik, és csak később este ér haza, akárcsak szüleik (a tokiói metró éjjélkor is zsúfoltszerű, állva is bóbiskolni képes, öltönyösnyakkendő hivatalkoktól!).
- A társadalomban mélyen gyökeret vert teljesítmény- és felvételvizsga-kényszer miatt meg-

- lehetősen magas a pszichés problémákkal küzdők aránya. Velük minden iskolában szakemberek foglalkoznak, mégis előfordul ilyen okokból elkövetett öngyilkosság.
- A japán társadalom alapértéke a csoporthoz való tartozás és csoportérdekek messzemenő figyelembevétele. A világ felé nyitás és a globalizálódás azonban olyan értékeket is kínál a nyitott és örökké kíváncsi tizenévesek számára, amelyek az individualizmus és a kreativitás kibontakoztatásának szükségességét eredményezték.
 - Az angol nyelvet minden alsó középiskolás tanulja, mert – bár nem kötelező tárgy – egyike a felvételi tantárgyaknak.
 - A tanár társadalom átlagéletkora – csakúgy, mint az egész japán társadalomé – emelkedőben van.
 - A tanár iskolai elhelyezkedésének feltétele az egyetemen, főiskolán megszerzett szakképesítést igazoló kreditpontszámokon kívül az adott iskolában tett sikeres alkalmassági vizsga. A prefektúrák (47 közigazgatási egység van az országban) által lebonyolított elbíráláson gyakran nyolcszoros is lehet a túljelentkezés.
 - A tanári hivatás megbecsülésnek örvend, a tanárok átlagfizetése a közalkalmazotti átlag felett van. A kezdő havi fizetés 200 ezer yen, ami tízéves munkaviszony után 300, harminc év után 400 ezer yenre emelkedik (1 yen kb. két forintnak felel meg, a japán árák azonban sokkal magasabbak a hazaiaknál).
 - A tanár általában reggel 8-tól este 6-ig tartózkodik az iskolában, a nyári szabadság nagyon rövid. A tanítási napok számát nemrég csökkentették 240-ről 220-ra.
 - A nők aránya a tantestületekben fokozatosan emelkedik, bár a magyar viszonyoktól még mindig lényegesen eltérő. Az 1997-es állapot: általános iskola 62%; alsó középiskola 40,2%; felső középiskola 24,3%.
 - A diákok cipőjüket a bejárat közelében nyitott szekrényekben helyezik el és nap közben iskolai cipőt viselnek. Az iskolai egyenruha kötelező, és a legtöbb helyen évfolyamonként különböző.
 - Sok iskolában az osztályfőnök a diákjaival, az osztályteremben ebédel, rögtön ezután következik a nagyon hatékony takarítás az épület különböző helyiségeiben, sőt az iskolaudvaron is.
- A 2002-ben induló oktatási reform bevezetését az alábbi körülmények indokolják:

- iskolai problémák (vandalizmus, erőszak, iskola-fóbia, iskolaelhagyás),
- nehéz felvételi vizsgák, merev szabályozás, centralizáltság,
- társadalmi változások (az információs társadalom és a globalizáció kibontakozása).

A reform fő elemei:

- a tanárképzés rendszerének átalakítása (nem csak oktatniuk, hanem nevelniük és segíteniük kell),
- rugalmasság és autonómia az iskolában,
- új alaptanterv, ami a gyerekeket képessé teszi a gyorsan változó, átalakuló rendszerben való helytállásra,
- az 5 napos iskolahét és havi két szabad szombat bevezetése,
- sokrétű képzés a középiskolában (az eltérő érdeklődés és készségek figyelembevétele, a kreativitás kibontakoztatása).

Sokan kételkednek abban, hogy a reform képes lesz áthidalni a hagyományos japán értékrend és a globalizálódó fogyasztói társadalom érdekei között feszülő ellentéteket. Az előadásokat hallgatva, majd más országokból érkezett tanártársainkkal beszélgetve megállapítottuk, hogy Japán nem áll egyedül a megoldásra váró problémákkal...

Kyushu szigetén, Kumamoto prefektúrában öt általános és középiskolát látogattunk meg (Jonan Municipal Shimomashiki Jonan Lower Secondary School, Kumamoto Prefectural Kumamoto Agricultural Upper Secondary School, Kumamoto Prefectural Visually Handicapped School, Kumamoto Prefectural Toryo Upper Secondary School, Kumamoto Municipal Kosen Elementary School), ahol a diákok bemutatóit (sumo, karate, dobolás) tekintettük meg, ill. tanórákon vettünk részt, sőt, egyes foglalkozásokba (számítógép használat, írásóra) magunk is bekapcsolódhattunk.

A sok érdekesség közül a vakok és gyengén látók iskolájának speciális programjait (csörgőlabda, masszázs) emeljük ki. Japánban elterjedt a sérültek segítése, aminek legszembetűnőbb megnyilvánulása, hogy városokban bordázott sávok vezetik a vak és gyengén látó embereket a járdán.

Jellemző a program szervezettségére, hogy az első nap mindannyian kaptunk egy füzetet, amely a tanulmányút órára, helyszínekre lebontott, részletes programját, csoporttársaink adatait tartalmazta, sőt még egy kis japán kifejezés-gyűjtemény is volt benne számunkra. A két hét során egyszer sem tértünk el a rendkívül

gazdag programtól, kevés szabadidőnk csak esztendőként volt.

Tokión kívül két nagyobb (Kiotó, Hirosima) és egy kisebb várost, a Kyushu szigetén fekvő Kumamotót kerestünk fel. A fővárosban a 333 m magas Tokió-toronyból megcsodáltuk a 12 milliós metropolisz madártávlati képét, megtekintettük a Császári-palota kertjét (sajnos, csak kívülről, mert egy évben csak két nap látogatható) és ellátogattunk a Ginza negyedben a híres Kabuki színházba. A sajtóságos, színjátászt, éneket és táncot egyesítő, jelmezes színpadi műfajt egy sintoista szerzetesnő alkotta meg. Legnagyobb színészeit a kulturális tárca „Élő Nemzeti Kincs” címmel tünteti ki.

A nemzeti és nemzetközi zarándokhelynek számító hirosimai Béke Emlékpark és Múzeum mindannyiunk számára torokszorító élményt nyújtott. A döbbenetes tárgyi emlékek éles kontrasztban állnak a mai modern nagyváros mediterrán hangulatot sugárzó nyüzsgésével. A közeli Miyajima-szigeti shinto templomot, híres, vízben álló kapujával Japán három legszebb helye között tartják nyilván. Itt a szertartáson kívül egy esküvő előkészületeibe is bepillanthattunk.

Japán régi fővárosa, a több mint 1500 palotával büszkélkedő Kiotó látnivalóiba csak rövid betekintést nyerhettünk. Úgy tartják, hogy a japán kertek a világegyetem tükörképei, az ellentétek harmóniájának kifejezői. Kiotó sok száz éves palotáinak, buddhista és sintoista szentélyeinek csodálatos parkjaiban sétálva valóban új világ tárul az európai látogató elé.

Kyushu szigetén a 630 ezres lélekszámú Kumamoto városból igazgatott 7403 km² kiterje-

désű prefektúra 1 895 000 lakójának többségét a tengeri halászat, az erdőgazdálkodás, a zöldség-, rizs- és gyümölcsstermesztés, valamint különböző ipari és szolgáltató ágazatok foglalkoztatják. A terület természeti szépségekben rendkívül gazdag. Az Unzen–Amakusa Nemzeti Park 120 szigetének egyikén szállt partra az a portugál misszionárius, aki a kereszténységet hozta magával a távoli Európából. Aktív tűzhányójának, az 1334 m magas Unzennek néhány évvel ezelőtti, rendkívül heves kitörése áldozatokat is követelt. A világ legnagyobb kalderáját a csodálatos Aso Nemzeti Parkban látogattuk meg. Az átlagosan 20 km átmérőjű hatalmas vulkáni perem összesen 128 km hosszú, és belsejében a beomlás óta öt új vulkáni kúp jött létre. Ezek egyike, az 1216 m magas Nakadake, ma is működik.

Az út egyik legizgalmasabb része a japán családnál töltött nap volt, mert közeli ismeretséget köthettünk az addig kicsit távolból látott helybeliekkel.

Vendéglátóink jóvoltából e két hét alatt egy ősi kultúra gazdag történelmébe és jelenébe, családok és iskolák életébe nyertünk bepillantást. Maradandó az az élmény is, amelyet a világ minden részéről Japánba érkezett tanártársainkkal folytatott beszélgetések hoztak. A hangulat az első találkozástól a búcsú pillanataig csodálatosan jó és őszintén baráti volt. Úgy érezzük, hogy a Japánban töltött két hét mindannyiunk számára világkép-formáló volt, és reményeink szerint nem folytatás nélküli, hanem új barátságok kezdetét jelenti.

Fehérváryné Horváth Katalin
Havassy András***

*II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, 1024 Budapest, Keleti Károly u. 37.

**Kölcsey Ferenc Gimnázium, 8900 Zalaegerszeg, Rákóczi u. 49–53.

A Magyar Földrajzi Társaság tudományos folyóirata,
a Földrajzi Közlemények szedését és tördelését 1990 óta
a Microtoll Kft. végzi!

Microtoll Kft

1028 Budapest, Patakegyi út 3.

- Könyvek, újságok és tudományos folyóiratok
- Brosúrák, szórólapok, poszterek
- Hirdetések tervezése
- Digitális fotózás és retusálás (katalógusok)
- Céges arculattervezés, feliratok, nyomtatványok
- Régi hanglemezek, kazetták CD-re írása
- Angol nyelvű fordítómunka
- CD írás

376-9816
fax



Szedőstúdió és kiadó

TÁRSASÁGI ÉLET

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG KIEMELKEDŐEN KÖZHASZNÚ TÁRSADALMI SZERVEZET!

Több mint egy éves jogi procedúra ért véget, amikor 1999. június 2-én hozott határozatával a Fővárosi Bíróság – visszamenőlegesen 1998. január 1-jétől érvényes hatállyal – a Magyar Földrajzi Társaságot kiemelkedően közhasznú szervezetté minősítette.

A társasági közélet aktív résztvevői emlékezhetnek arra, hogy 1998–99-ben, a hagyományos évenként egyszeri Közgyűlés mellett, több rendkívüli közgyűlést is tartottunk. Ezekre éppen azért volt szükség, mivel Alapszabályunkat, a közhasznú szervezetté történő minősítéshez, újból és újból módosítani kellett.

De miért is volt szükség e lépés megtételére, mire kötelez minket, és milyen előnyökkel jár e közhasznúsági átminősítés?!

A kiemelkedően közhasznú szervezeti besorolásból fakadó kötelezettségek

Az 1997. évi CLVI. törvény szerint a közhasznúsági nyilvántartásba vételre azon szervezetek jogosultak, amelyek e törvényben meghatározott közhasznú tevékenységet folytatnak – esetünkben pl. tudományos tevékenység, oktatás, ismeretterjesztés, kulturális tevékenység –, kiemelkedően közhasznúnak pedig azok, amelyek olyan közfeladatot is ellátnak, amelyekről különben valamely állami szervnek kell gondoskodnia – esetünkben részvétel a szakmai (pedagógus) továbbképzésben, az általános és középfokú földrajzoktatást segítő kiadványok megjelentetése, a könyv- és térképtár révén a főiskolai és egyetemi képzés és továbbképzés segítése, határon túli tagjaink, illetve területi osztályaink révén a határon túli magyar geográfusok, földrajztanárok tevékenységének támogatása –, valamint vállalják, hogy tevékenységük és gazdálkodásuk legfontosabb adatait az országos sajtó útján is nyilvánosságra hozzák.

A kiemelkedően közhasznú szervezeti jogállás elnyerése tehát – amellet, hogy továbbra is

végzi a fenti tevékenységeket – azt rója Társaságunkra, hogy ezekről országosan is hírt ad (ehhez fórumként a Magyar Nemzet napilapot választottuk), de azt is, hogy közhasznú tevékenységét nem korlátozza csupán a tagokra, és abban másokat is részesít, társasági közéletét pedig, pl. a választmányi üléseket, minden tag számára meghirdetve, teljes nyíltsággal gyakorolja. De e jogállás miatt kellett korábbi Számvizsgáló Bizottságunkat, további jogosítványokkal felvértezve, és – amúgy minden társasági tisztségviselőre is érvényes – részletes összeférhetetlenségi kívánalmaknak alávetve, Felügyelő Bizottsággá átminősítenünk, és kell ezentúl a szokásos főtítkári beszámoló mellett, évről évre közhasznúsági jelentést is közzétennünk.

A kiemelkedően közhasznú szervezeti besorolásból fakadó jogok, lehetőségek

Az ilyen besorolást nyert szervezeteket a létesítő okiratukban, esetünkben az Alapszabályban rögzített cél szerinti tevékenységük után társasági adómentesség, valamint egyéb kedvezmények (pl. illeték-, vámkedvezmény) illeti meg.

De személyi jövedelemadó mentesség illeti meg a közhasznú szervezet által nyújtott szolgáltatás igénybevevőjét is a kapott szolgáltatás után.

A közhasznú szervezetek támogatóit, ha a létesítő okiratukban, esetünkben az Alapszabályban rögzített cél szerinti tevékenységekre adnak támogatást, társasági adókötelezettséget érintő kedvezmény, illetve személyi jövedelemadó kötelezettséget érintő tartós adományozás (legalább 4 éves szerződés alapján, évente rendszeresen, azonos vagy növekvő összegben ellenérték nélkül nyújtott pénzbeli támogatás) esetén pedig a támogatás második évétől külön kedvezmény illeti meg.

(Magánszemélyek esetében kiemelkedően

közhasznú szervezetek támogatása esetén az adó a befizetett összeg 35%-ával, de legfeljebb a módosított adó 30%-áig csökkenthető, egyéni és társas vállalkozó támogató esetében pedig a vállalkozói jövedelem a befizetett pénzösszeg másfélszerese, de legfeljebb a vállalkozó jövedelme 20%-a mértékéig csökkenthető.)

E szervezetek emellett jogosultak polgári szolgálatot teljesítő személy foglalkoztatására is, – a Társaság már be is jelentkezett az erre hivatott szervnél, ugyanis könyvtárunkban tervezünk ilyen foglalkoztatást.

A közhasznú, illetve a kiemelkedően közhasznú jogállás a jövőben különféle pályázatok kiírásakor, elbírálásakor is további előnyökkel járhat.

Ezek tehát a Társaság új jogállásából fakadó kötelezettségek, jogok és lehetőségek, ezek eléréséért folyt az a körültekintő, sokirányú munka, amelyben való tevékeny részvételéért e sorok írója jogtanácsosunknak, **dr. Dénes Györgynek** ezúton is köszönetét kívánja tolmácsolni.

Nemerkényi Antal

VISSZAPILLANTÓ

Radó Sándor és a magyar földrajztudomány – Különvélemény

A *Földrajzi Közlemények* – eddigi történetében példa nélkül álló módon – *kettős különszámot* adott ki egy jeles személyiség, **Radó Sándor** születésének centenáriuma alkalmából. A kiadvány ugyan a folyóirat rendes sorozatába illeszkedik (1998/3–4. sz.), hogy azonban igazából különszámról van szó, azt jól mutatja: a megszokott társasági hírek, könyvismertetések, recenziók helyén üres laprészek ásítoznak, vagyis – papírköltség ide, anyagtorlódás oda – minden, a témához nem tartozó írás száműzetett a kötetből. Teljesen újszerű, rendhagyó kezdeményezésről lévén szó, úgy vélem: helyes lett volna erről idejekorán tanácskozni a szerkesztőbizottsággal. Minthogy ilyen megbeszélésre nem került sor, csak post festo adhatok hangot „különvéleményemnek”.

A különszám nagy teret szentel a személyes visszaemlékezéseknek. Előljáróban – kiegészítésként – hadd idézzem fel én is egy régi emlékeimet, jószerével az egyetlen, amely **Radó Sándor**hoz kapcsolódik. 1979 november elején történt: a Magyar Földrajzi Társaság közgyűlésén – ahol **Radó** elnökölt – felvetődött, hogy **Teleki Pál** születésének 100. évfordulója lévén, érdemes lenne az ő földrajzi munkásságát – annak erőnyeit és hibáit – tudományos ülősszakon megvitatni. (Hasonló vitaülésre egyébként **Teleki** 75. születésnapja alkalmából, 1954-ben a Magyar Tudományos Akadémia szervezésében egyszer már sor került, és az ott elhangzottak – a hozzászólásokkal együtt – a sokkal zordabb politikai légkör ellenére akkor nyomtatásban is megjelentek.) Nos, a javaslat hallatán **Radó** felállt az elnöki székből, és ingerülten így szólt: „Telekiről kérem már mindent megírt a Népszabadság” – és meglobogtatta az újságot – „úgy hogy Telekiről többé ne essen szó!” Az elképesztően abszurd érvelés – hogy t.i. a pártlapban a politikus **Telekiről** megjelent gyűlölködő cikk minden *szaktudományi* elemzést fölöslegessé tesz – és az ellentmondást nem tűrő hangneme a legsötétebb sztálini kort idézte, és az 1979. évi Magyarországon már igencsak anakronisztikus volt. Hiszen jól tudtuk, hogy a Magyar Nemzet centenáriumi írásának politikai értékelése is lényegesen különbözött a Nép-

szabadságtól, és a Magyarhoni Földtani Társulatot sem akadályozta semmi abban, hogy **Teleki**-emlékülést tartson. Megvallom, ez volt az egyetlen pillanat, amikor szégyelltem, hogy a Magyar Földrajzi Társaság tagja vagyok.

A centenáriumi emlékkiadványok már kellő távlatot kínálnak egy-egy kiváló tudós *elfogultságától mentes, tárgyilagos* értékeléséhez; ezt tartom alapvető funkciójuknak. **Radó Sándor** a hazai *térképészet* történetébe valóban örökre beírta nevét; munkásságának legfontosabb elemeit a különszám hasábjain **Papp-Váry Árpád** mintaszerűen összegezte. A geográfiában viszont igen kevés valódi érték köthető **Radó** tevékenységéhez; ha az általa szerkesztett – de nem általa írt – művektől eltekintünk, jóformán nem is jelent meg tudományos igényű földrajzi publikációja. (Erdemes végigpillantani a különszám 126–129. lapjainak lábjegyzetein, hogy írásainak jellegéről képet kapjunk.) Súlyos aránytévesztés tehát őt „a magyar és egyetemes földrajztudomány kiemelkedő művelőjének” minősíteni, és a Magyar Földrajzi Társaság életében játszott szerepét kizárólag magasztaló jelzőkkel illetni. Olyasféle hiba ez, mint ha valaki a paksi lösz korát 10 millió évben, vastagságát 1000 méterben határozná meg; ámde e nyilvánvalóan hamis állítás a főszerkesztő és a szaklektor ébersége folytán aligha jutna nyomdafestékhöz.

Nem kívánván tovább szaporítani a szót, a **Radó**-különszámról alkotott (külön)véleményemet az alábbiakban összegzem:

- A Földrajzi Közlemények különszáma rendhagyó jellege és terjedelme folytán – akarva-akaratlanul – értékítéletet, mégpedig *földrajztudományi értékítéletet* fejez ki. Ez az értékítélet – ami **Radó Sándor** tudománytörténeti helyét illeti – nem fedi a valóságot.
- A szakfolyóiratok rangját tartalmi *hitelességük* adja, ami szaklektorok közreműködését feltételezi; erről jubileumi kiadványok esetében sem lenne szabad megfeledkezni.
- A legkitűnőbb geográfusok születési centenáriumának sem célszerű mindig *teljes különszámot* szentelni. Még óvatosabban kellene bánni a terjedelemmel, ha olyan személyről van szó, aki valamely *társtudomány* területén alkotott maradandót.
- Múltbeli értékeinket *következetesen, min-*

denfajta kirekesztés nélkül kellene számon tartanunk – köztük „méretarányosan” azokat a pozitívumokat is, amelyek *Radó Sándor* nevéhez kapcsolhatók. Nehogy megismétlődjék valaha is olyan csúfság, mint amikor a *Földrajzi Közlemények* – vis majornak tekinthető külső kényszer nélkül – hallgatással siklott el *Teleki Pál*, vagy – 1970-ben – *Cholnoky Jenő* centenáriuma felett. (Ezt a gondolatort folytatva: meg kellene emlé-

keznünk a szomorú évfordulókról is, így tisztáznunk kellene, miért és miképpen tiltotta be (függesztette föl?) az államhatalom fél évszázada Társaságunk működését.)

Nietzschétől idézem: „Az ellentmondás elviselésének képessége magas fokú kultúra jele.” Ha a *Földrajzi Közlemények* főszerkesztője helyt ad e rövid írásomnak, magasabb fokú(vita)kultúráról tesz tanuságot, mint ami *Radó Sándort* valaha jellemezte. *Probáld Ferenc*

Válasz – talán nem csak Probáld Ferencnek

A *Földrajzi Közlemények* főszerkesztőjeként nem a különvélemény utolsó mondatában felvillantott kétségtelenül csábító összehasonlítás okán adtam helyt szerkesztőbizottsági tagunk írásának, hanem azért is, hogy a közreadással, illetve az ahhoz fűzött válasszal a minden bizonnyal másokban is felmerült, ám *Probáld Ferenc* által meg is fogalmazott kérdéseket lehetőleg tisztázzam.

Előszörban elismerve azt – s ez valóban helytelennek nevezhető –, hogy személyes döntésként, a szerkesztőbizottsággal nem konzultálva fogadtam el az engem ez ügyben megkereső térképészek kérését, hogy a *Radó Sándor* születési jubileumára összeállított, általuk gondozott dolgozatoknak a *Közlemények* hasábjain adjunk helyet. Tettem ezt, egyrészt a magyar kartográfia – ezen összeállításból is kiviláglo – érdemeinek tisztelőjeként, illetve a közelmúlt történelme iránt (is) érdeklődést mutatva annak reményében – lévén, hogy *Radóról* még nem írt meg mindent a Népszabadság, emiatt pedig *Radóról* igenis essék szó –, hogy mi is, meg a majdani utókor is folyóiratunkat fellapozva tudhat meg részleteket, alkothat ítéletet személyéről – és persze óhatatlanul a személyével foglalkozókról is! És tehettem ezt talán azért is a szerkesztőbizottsággal való megbeszélés nélkül, mivel a kiadvány megjelentése nem a Társaság szűkös anyagi kereteit apasztotta tovább, sőt időbeni késést sem jelentett a már megjelenésre váró anyagok sorában.

Lehet, hogy valóban helyénvalóbb lett volna e centenáriumi emlékkiadványt a kötetek, füzetek sorrendjétől elkülönített különszámként megjelentetni, ám egy ilyen különszám egyrészt véleményem szerint még hangsúlyosabb kiemelészt jelentett volna, másrészt ily módon tudtunk – jórészt anyagi okokra visszavezethető – megjelenésbeli elmaradásunkon segíteni –, azaz e *Radó*-szám nélkül a kötet, amit a tisztelt

Olvasó most 2000 májusában kezében tart, még csak az 1999/1–2. megnevezést viselné!

Abban, hogy e „nem különszám” különszámból minden megszokott rovat száműzetett, munkált talán valami tudat alatti távolságtartás is, ám nem is tartottam volna ildomosnak a *Radó*-kötet megjelentetését álló Cartographia terheit társasági hírek, események, ismertetések stb. többletköltségeivel növelni.

A paksi lösz 10 millió éves koradata valóban lektorálható, kihagyandó, és szakirodalmi hivatkozások megadásával cáfolható/cáfolandó szakmai tévedés lenne. Egy valaha élt társasági tisztségviselőt bármiként is minősítő állítás azonban véleményem szerint nem lektorálható, sőt róla szóló kritikai elemzések híján – esetleges egyértelműsége ellenére sem – cáfolható adat. A szerkesztő egyet tehet, minél több oldalról bemutatja az illető személyt, és akkor majd legközelebb lehet cáfolni, illetve – mint azt a közélet széljársásainak erősebben kitett sajtóorgánumok is jelezni szokták – feltűnteti, hogy a leírtak nem tükrözik feltétlen a szerkesztőség véleményét. Ezt igyekeztem megfogalmazni a *Radó*-számhoz csatolt bevezetőben. Ha az állítás a főszerkesztő ébersége (?) folytán nem jutott volna nyomdafestékhez, nos, véleményem szerint, akkor tettem volna igazából tanuságot a levélben *Teleki Pál* okán emlegetett radói viselkedéssel való hasonlóságról...

A *Radó*-szám megjelentetésével tehát nem értékítélet kifejezése, sugallása volt a szándékunk, hanem visszaemlékezések, a legkülönbébb vélemények tükröztetése és ütköztetése.

Amúgy – és ez esetben a *Radó*-számától teljesen függetlenül – jövőre, 2001-ben tematikus számot kívánunk szentelni halála 60. évfordulóján a *Radó Sándor* által pártlapcikkkel visszatúsított *Teleki Pálnak*. És mivel *Telekivel* kapcsolatban se a főszerkesztő, se a szerkesztőség nem kíván majd távolságot tartani, abban a számban ott lesznek a megszokott társasági hírek, események is... *Nemerkenyi Antal*

IRODALOM

Bodnár László–Fodor István–Lehmann Antal:

A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon

Nemzeti Tankönyvkiadó, 1999. 391 p.

Egy friss felmérés szerint (*Horváth Ger. gely*, 1998) a természet- és a környezetvédelem (esetleg más címen) minden hazai felsőoktatási intézmény földrajz szakosai számára készített tantárgyi listán szerepel. Igen nagy tehát az igény arra, hogy olyan munkák kerüljenek a hallgatók kezébe, amelyek ezt a szakterületet a geográfia sajátos szempontjai szerint tárgyalják. A célkitűzésük szerint tankönyvként is használható mű megírására vállalkozott három szerző tisztában lehetett a feladattal, hiszen mindegyikük földrajzos alapképzettségű, mindegyikük mögött hosszú felsőoktatási tapasztalat áll, ugyanakkor – *Lehmann A.* révén – a gyakorlati természetvédelemből is kiveszik részüket.

A bevezető, a „Környezetvédelmi mozgalmak, szerveződések és programok”, ill. az utolsó: „A települési környezet védelme” c. fejezetet *Bodnár L.* írta, aki a kötet szerkesztését is vállalta. Két fejezet származik *Lehmann A.*-tól: „A természet- és környezetvédelem tárgya és feladata”, ill. „A természetvédelem Magyarországon”, s egy, „A természeti környezet elszennyeződése és annak veszélyei” c., terjedelmes fejezet: *Fodor I.* munkája.

A jól áttekinthető, világos szerkezetű könyv olvasását megkönnyíti a számos táblázat és ábra, a kötet végén pedig 34 színes fénykép található. (Ezekre nincs szövegművi hivatkozás.)

A recenzens a könyvet kifejezetten azzal az elvárással olvasta, hogy mennyire sikerült megtalálni a földrajzos gondolatmenetet, mennyire tükröződik a geográfia térbeliséget, rendszerszemléletet, komplexitást kívánó látásmódja. Mennyire tűnik ki, hogy a szerzők nem ökológus, nem vegyész vagy biotechnológus hallgatók felkészültségére építettek, hanem ténylegesen a jelenségek földrajzi elrendeződésére, a jogos társadalmi igények kielégítésének lehetőségeire és korlátaira összpontosítottak.

Legjobban ez utóbbi szempont érvényesíté-

se sikerült. A könyv azt a józan hozzáállást közvetíti, hogy olykor még a természetvédelmet is alá kell rendelni az emberi életminőség javításának. Külön fejezet foglalkozik a környezetszennyezés okozta egészségkárosodás gazdasági modellezésével is.

Ami a földrajzi gondolatmenetet illeti, a bevezető fejezet kissé távan körvonalazza mondanivalójának geográfiai kereteit, nem sikerült határozottan kijelölni a könyv mondanivalóját. Nem érezzük indokoltnak, hogy miért kell azonnal belefogni az urbanizáció, a hazai demográfiai apály és néhány ország hulladékgazdálkodási intézkedéseibe. Szerepel itt egy elég szerencsétlen megfogalmazás is, hogy ti. „a természet az ember szervesen teste” (23. oldal).

A hazai természetvédelem állapotával foglalkozó fejezet rögtön az elején tisztázni kívánja, hogy miért is fontos az élő fajok védelme (52. oldal). Az szerző az érveket három csoportba sorolja, megkülönböztetve gyakorlati-gazdasági, tudományos-biológiai, ill. etikai indokokat. Ebben a logikai felosztásban nem egészen világos, hogy miért került a gyakorlati-gazdasági érvek közé az az egyébként helyes megállapítás, hogy „nincs káros és hasznos élőlény, minden fajra egyaránt szükség van” az ökoszféra számára. Szerintünk épp gazdasági szempontból vannak hasznos és káros élőlények, épp gyakorlati szempontból kell visszaszorítani a gyomokat, a kórokozókat, a parazitákát.

Mértéktartó, jó összefoglalást kapunk a hazai természetvédelem történetéről, szervezeti felépítéséről, a nemzetközi együttműködések-ről. Kár, hogy néhány zavaró pontatlanságra, hibára bukkantunk, pl. a Cserhát szerepel a Cserehát helyett (87. oldal), a tortón elavult kormegjelölés a bádeni helyett (89. oldal), a Tokaji-hegy tetőszintjében nincs periglaciális kőtenger (92. oldal) – a szerző nyilván a Zempléni-hegységre gondol, amit ha a geológiában

megszokott nevezéktanhoz ragaszkodunk, Tokaji-hegységként kellett volna említeni. Kifejezetten jól sikerültek a nemzeti parkjainkról szóló, néhány oldalas összegeзések, ám sajnos, itt is észrevehető, hogy a könyv megírása és kiadása között eltelt három év. (Négy újabb nemzeti parkunkról ui. hiányzik ez a leírás.) Arra már kevesebb mentséget találunk, hogy néhol 1980-as adatok szerepelnek (pl. 55. oldal).

Nagy érdeklődéssel olvastuk a védett természeti értékeink földrajzi vonatkozásait, összefüggéseit tárgyaló részt. Sajnos, az éghajlati és a talajtani fejezet nem tudott újat mondani ahhoz képest, amit megtalálunk Magyarország természetföldrajzának bármely leírásában. Nincs szó pl. arról a részben technikai problémáról, hogy a védett területeken hogyan lehetne a talajt bevonni a természetvédelmi bemutatók anyagába, vagy hogy egy-egy védett élőhely esetében milyen nehezen lehet szemléletes képet rajzolni arról, hogy egy ritka növénypopuláció megmaradásához szükség van a teljes tájalkotó rendszer megőrzésére, a mikroklímára, a lejtőviszonyokra, a talajra, a talajnedvességre és az állatvilágra is.

A természeti környezet elszennyeződéséről szóló fejezetekben még mindig aránytalanul terjedelmesnek érezzük pl. a levegőkémiai részeket és szerénynek a problémák tájföldrajzi, geográfiai vetületét. Miközben részletesen olvashatunk pl. az imisszió–növény–állat hatásláncról, csak három ábra és szűkszavú magyarázatuk foglalkozik Magyarország légszennyezettségének területi sajátosságaival. Nincs szó arról, hogy mely hazai tájak, milyen földrajzi adottságok miatt érzékenyek vagy kevésbé sújtottak a légszennyezés miatt, milyen szél- és csapadékvizonyok, területhasználati szerkezet

befolyásolja előnyös vagy hátrányos módon egy adott hely légszennyezettségét. Milyen regionális, nagy-, közép-, ill. kistáji mintázata van a szennyeződéс-érzékenységnek? Ugyanez a hiányérzetünk volt a víz- és a talajszennyezettséggel kapcsolatban is. Miközben többször visszatér a nitrátos vizek problémája, nincs egy térkép, amely segítene ezt területileg elhelyezni. Pedig a geográfiai lényege ebben van, a jelenségek elhelyezése a térben és annak magyarázata, hogy miért éppen ott jelentkeznek?

Úgy hisszük, az erősítendő lényegesen a geográfia pozícióit a környezettudományok között, ha nem csak a természet- és környezetvédelmi problémák földrajzi vonatkozásairól, hanem fordítva, a geográfiai adottságok környezetvédelmi következményeiről is megbízható előrejelzést tudnánk adni. A földrajzos ismerje jól az egyes talajtípusok eltérő közömbösítő képességét (pufferkapacitását) és ennek alapján legyen képes megmagyarázni, hogy miért következett be egy bizonyos területen nagyobb pH-csökkenés, mint a szomszédos tájegységben? Egy geográfus tudásának alapja az legyen, hogy a tájegységek jelenlegi – antropogén hatások révén módosított – állapota milyen potenciális ellenállóképességet biztosít a környezetszennyező jelenségekkel szemben? Mely táji ökoszisztémánk, mennyire jutott közel tűrőképessége kritikus pontjaihoz? Hol nem terhelhető már tovább a táji környezet, hol kezdődtek visszafordíthatatlan folyamatok, hol kezd megbomlani az a táji rendszer, amit értékesnek tartunk, amit védeni akarunk?

Úgy gondoljuk, hogy a szóban forgó munka hozzájárul ahhoz, hogy a jelzett úton a geográfiai sikeresen továbbléljen.

Dr. Csorba Péter

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

TISZTIKAR

Tiszteletbeli-elnök: *Pécsi Márton* Széchenyi-díjas, akadémikus, kutató professzor
Elnök: *Marosi Sándor* Széchenyi-díjas, akadémikus, kutató professzor
Alelnökök: *Berta Bálint* gimnáziumi igazgató (Dombóvár)
Bora Gyula, a földrajztud. kandidátusa, egyetemi tanár
Papp-Váry Árpád Széchenyi-díjas, a földrajztud. doktora, a Cartographia Kft. igazgatója
Főtitkár: *Nemerkényi Antal* egyet. docens
Jogtanácsos: *Dénes György* ny. tud. főmunkatárs
Könyvtáros: *Pétervári László*
Ügyvez. titkár,
gazd. vez.: *Katonáné Földesi Katalin*

VÁLASZTMÁNY

Bernek Ágnes, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
Bodnár László, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (osztályelnök, Eger)
Boros László, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (Nyíregyháza)
Csapó Tamás, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (osztályelnök, Szombathely)
Csatári Bálint, a földrajztud. kandidátusa, int. igazgató (Kecskemét)
Dési Illés, az orvostud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök, Szeged)
Dorogi Lászlóné középisk. tanár
Dövényi Zoltán a földrajztud. kandidátusa, kutatóintézeti igazgatóhelyettes
Dusek László tanár (Tápiószentmárton)
Eigel Tibor középisk. tanár, szakfelügyelő (osztályelnök, Csíkszereda)
Fábi Mihály vez. szaktanácsadó (Gödöllő)
Frisnyák Sándor, a földrajztud. doktora, tszv. főisk. tanár (osztályelnök, Nyíregyháza)
G. Fekete Éva, a földrajztud. kandidátusa, tud. oszt. vez. (osztályelnök, Miskolc)
Gábris Gyula, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egyet. tanár (szakosztályelnök)
Gerhardtné Rugli Ilona vezető szerkesztő
Göcsei Imre, a földrajztud. kandidátusa, Állami díjas ny. középisk. tanár (osztályelnök, Győr)
Hajdú Lajos megyei vez. szaktanácsadó (Debrecen)
Hevesi Attila, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Miskolc)
Horváth Gergely, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár
Jáki Katalin megyei vez. szaktanácsadó (Győr)
Kerényi Attila, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (osztályelnök, Debrecen)
Kevei Ferencné, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens (osztályelnök, Szeged)
Kereszty Péter taneszköz szakértő
Kis Éva, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Kiss Attila gimn. tanár (Monor)
Klingerné Végh Irén szaktanácsadó (osztályelnök, Kecskemét)
Klinghammer István, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár, rektor (szakosztályelnök)
Kocsis Károly, a földrajztud. kandidátusa, tud. oszt. vez. (szakosztályelnök)
Kocsis Zsolt, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Kovács Ferenc gimn. tanár (Balassagyarmat)
Kubassek János múzeumigazgató (Erd)
Kunos Gábor villamosmérnök (szakosztályelnök)
Kürti György gimn. igazgató (Cegléd)
Laki Ilona vez. szaktanácsadó
Lóczy Dénes, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Pécs)
Makádi Mariann főisk. adj.
Mezősi Gábor, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
Nyéki Lajos gimn. szaktanácsadó (Szeghalom)
Papp Sándor a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
Perczel György, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
Probáld Ferenc, a földrajztud. doktora, egy. tanár
Rakonczai János, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Szeged)
Simon Dénes tszv. főisk. docens (szakosztályelnök)
Suba János térképész, h. őrnagy (szakosztályelnök)
Süli-Zakar István, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Debrecen)
Szabó József, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Debrecen)
Timár Judit, a földrajztud. kandidátusa, tud. oszt. vez. (osztályelnök, Békéscsaba)
Tóth József, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár, rektor (Pécs)
Vízy Zsolt tanár
Vojnits András zoológus, gimn. tanár (szakosztályelnök)
Zsilinszky Endre, gimn. tanár

A Közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

Krónika

Pécsi Márton 75 éves – <i>Marosi Sándor</i>	223
Bora Gyula 70 éves – <i>Korompai Attila–Kulcsár Dezső</i>	224
Marosi Sándor 70 éves – <i>Nemerkényi Antal</i>	224
A Földgömb újraindításának krónikája, tapasztalatai – <i>Nemerkényi Antal</i>	225
Sárfalvi Béla (1925–2000) – <i>Nemerkényi Antal</i>	226
Tanulmányúton Japánban – <i>Fehérváryné Horváth Katalin–Havassy András</i>	227

Társasági élet

A Magyar Földrajzi Társaság kiemelkedően közhasznú társadalmi szervezet!	231
--	-----

Visszapillantó

<i>Probáld Ferenc</i> : Radó Sándor és a magyar földrajztudomány – Különvélemény	233
<i>Nemerkényi Antal</i> : Válasz – de talán nem csak – Probáld Ferencnek	234

Irodalom

Bodnár László–Fodor István–Lehmann Antal: A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon – <i>Csorba Péter</i>	235
--	-----

CONTENTS

Studies

<i>Csorba Péter</i> : Change of the landscape structure in the Bodrogresztúr Basin	109
<i>Bazsika Enikő–Gyuricza László</i> : Comparative studies of the tourism of Lenti, Hungary and Bad Radkersburg, Austria	129
<i>Kázmér Miklós</i> : The origin of Hungarian geoscientific terminology and nomenclature	145

Short papers

<i>Fischer, Wolfgang</i> : Corsica — the topography of a Mediterranean island	201
---	-----

Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság
Felelős szerkesztő: dr. Nemerkényi Antal

A szedés és a tördelés a MICROTOI.I. KFT. munkája
1028 Budapest, Patakhelyi út 3. Tel./fax: 376-9816
Ügyvezető igazgató: Éva Penney

Készült az ANTIKVA KKT. nyomdájában
1200 példányban
1033 Budapest, Szőlőkert u. 4.
Felelős vezető: Várkonyi Zsolt

HU ISSN 0015-5411